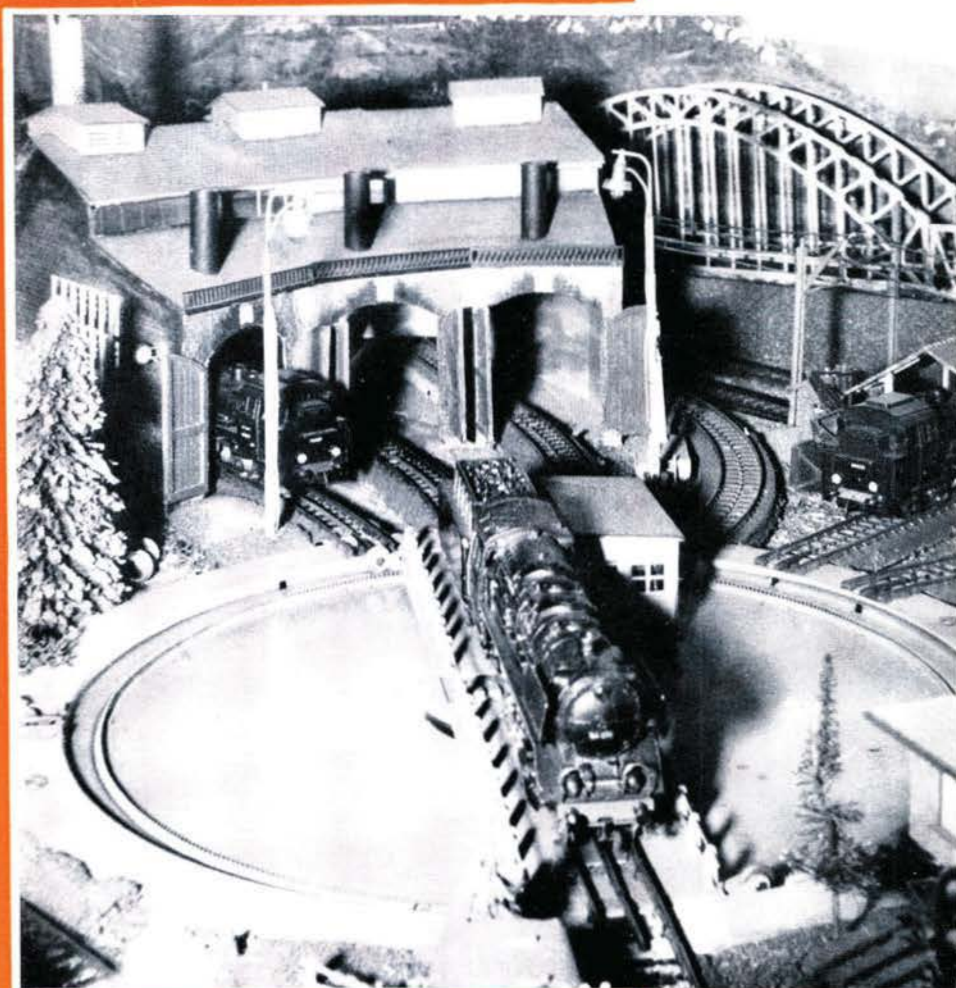
32542
W 9 I

JAHRGANG 14
AUGUST 1965

8

DER MODELLEISENBAHNER

FACHZEITSCHRIFT FÜR DEN MODELLEISENBAHNBAU
UND ALLE FREUNDE DER EISENBAHN





TRANSPRESS VEB VERLAG FÜR VERKEHRSWESEN
VERLAGSPOSTAMT BERLIN · EINZELPREIS MDN 1,–
32 542
A 4933 E

DER MODELLEISENBAHNER

FACHZEITSCHRIFT FÜR DEN MODELLEISENBAHNBAU UND ALLE FREUNDE DER EISENBAHN

Organ des Deutschen Modelleisenbahn-Verbandes



8 AUGUST 1965 · BERLIN · 14. JAHRGANG

Generalsekretariat des DMV, 1035 Berlin, Simon-Dach-Str. 41. Präsident: Staatssekretär und erster Stellv. des Ministers für Verkehrswesen Helmut Scholz, Berlin – Vizepräsident: Prof. Dr.-Ing. habil. Harald Kurz, Dresden – Vizepräsident: Dr. Ehrhard Thiele, Berlin – Generalsekretär: Ing. Helmut Reinert, Berlin – Ing. Klaus Gerlach, Berlin – Helmut Kohlberger, Berlin – Hansotto Voigt, Dresden – Heinz Hoffmann, Zwickau – Manfred Simdorn, Erkner b. Berlin – Johannes Ficker, Karl-Marx-Stadt – Frithjof Thiele, Arnstadt (Thür.).

Der Redaktionsbeirat

Günter Barthel, Oberschule Erfurt-Hochheim – Dipl.-Ing. Heinz Fleischer, Berlin – Ing. Günter Fromm, Reichsbahndirektion Erfurt – Johannes Hauschild, Arbeitsgemeinschaft „Friedrich List“, Modellbahnen Leipzig – Prof. Dr.-Ing. habil. Harald Kurz, Hochschule für Verkehrswesen Dresden – Dipl.-Ing. Günter Driesnack, VEB PIKO Sonneberg (Thür.) – Hansotto Voigt, Kammer der Technik, Bezirk Dresden – Ing. Walter Georgii, Staatl. Bauaufsicht Projektierung DR, zivile Luftfahrt, Wasserstraßen, Berlin – Helmut Kohlberger, Berlin – Karlheinz Brust, Dresden.



Herausgeber: Deutscher Modelleisenbahn-Verband. Redaktion: „Der Modelleisenbahner“; Verantwortlicher Redakteur: Ing. Klaus Gerlach; Redaktionsanschrift: 108 Berlin, Französische Straße 13/14; Fernsprecher: 22 02 31; Fernschreiber: 01 1448; grafische Gestaltung: Evelin Gillmann.
Erscheint im transpress VEB Verlag für Verkehrswesen; Verlagsleiter: Herbert Linz; Chefredakteur des Verlages: Dipl.-Ing. oec. Max Kinze. Erscheint monatlich. Bezugspreis 1,– MDN. Bestellungen über die Postämter, im Buchhandel oder beim Verlag. **Alleinige Anzeigenannahme:** DEWAG WERBUNG, 102 Berlin, Rosenthaler Straße 28/31, und alle DEWAG-Betriebe und Zweigstellen in den Bezirken der DDR. Gültige Preisliste Nr. 6. **Druck:** (52) Nationales Druckhaus VOB National, 1055 Berlin, Lizenz-Nr. 1151. Nachdruck, Übersetzungen und Auszüge nur mit Quellenangabe. Für unverlangte Manuskripte keine Gewähr.

Bezugsmöglichkeiten: DDR: Postzeitungsvertrieb und örtlicher Buchhandel. Westdeutschland: Firma Helios, Berlin-Borsigwalde, Eichborndamm 141–167, und örtlicher Buchhandel. UdSSR: Bestellungen nehmen die städtischen Abteilungen von Sojuzpechatj bzw. Postämter und Postkontore entgegen. Bulgarien: Raznoisznos, 1. rue Assen, Sofia. China: Guizi Shudian, P. O. B. 88, Peking. ČSSR: Orbis, Zeitungsvertrieb, Praha XII, Orbis Zeitungsvertrieb, Bratislava, Leningradska ul. 14. Polen: Ruch, ul. Wilcza 46 Warszawa 10. Rumänien: Cartimex, P. O. B. 134/135, Bukarest. Ungarn: Kultura, P. O. B. 146, Budapest 62. VR Korea: Koreanische Gesellschaft für den Export und Import von Druckerzeugnissen Chulpanmul, Nam Gu Dong Heung Dong Pyongyang. Albanien: Ndermarrja Shtetnore Botimeve, Tirana. Übriges Ausland: Örtlicher Buchhandel. Bezugsmöglichkeiten nennen der Deutsche Buch-Export und -Import GmbH, 701 Leipzig, Leninstraße 16, und der Verlag.

INHALT

Seite

J. Müller
Umbau von Zeuke-TT-Weichen auf Unterflurantrieb 222

Buchbesprechungen 223

K. Jünemann
„Röchelanna“ oder „Springender Hirsch“? 224

2,5 mm oder 2,0 mm Schienenhöhe für TT? 225

L. Nickel
Kleinbahnfahrt nach Hasenfelde 226

Zwei Gleispläne in der Nenngröße TT 228

Ähnlich einem Klappbett 229

Schüler bauten diese Anlage 230

S. Reichmann
Schaltung für einen automatischen Zwangshalt mit Selbstblock 231

Perspektive der Rangierbahnhöfe in der DDR 232

G. Fromm
Bauanleitung für das Empfangsgebäude Altenberg in der Nenngröße H0 233

F. Hager, Dresden · W. Jäckel, Meißen
Die Entwicklung der Güterzuggepäckwagen 240

Wissen Sie schon? 246

Dampfbetriebene Modellok 246

Buchbesprechung 246

Von den Alpen bis zur See 247

Interessantes von den Eisenbahnen der Welt 248

D. Bäzold
Elektrische Lokomotive E 344 01 der DB 249

Mitteilungen des DMV 251

Aus dem sozialistischen Eisenbahnwesen 252

A. Horn
Der neue Transalpin der ÖBB 253

Selbst gebaut .... 3. Umschlagseite

Titelbild

Bahnbetriebswerk auf der H0-Anlage unseres Lesers Hasso Winter aus Hannover (weitere Bilder und Beschreibung auf der Seite 247 dieses Heftes)

Foto: H. Winter, Hannover
Kopie: M. Gerlach, Berlin

Rücktitelbild

Auf dem Bahnhof Jöhstadt/Erzgebirge (Schmalspurbahn Wolkenstein–Jöhstadt) fotografierte unser Leser Michael Günther, Berlin, diese 750-mm-Lock der Baureihe 99^{51-60}. Es ist eine B'B'h4v-Lok der Betriebsgattung K 44.8; erstes Baujahr 1892

Foto: M. Günther, Berlin

In Vorbereitung

Wettbewerbsmodelle 1965
Zahnradtriebwagen Reihe 5099 der ÖBB
Ein Transistorzeitschalter
Bilder von der IVA in München

Erstes Modelleisenbahn-Clubheim in der DDR

Zuweilen wünscht man sich etwas, weil man es für zweckmäßig und notwendig hält, und dann – ganz unerwartet – ist es da. Wie das nachfolgende Beispiel zeigt, kommt so etwas auch im Leben der Modelleisenbahner vor. Das Juni-Heft unserer Zeitschrift mit dem Leitartikel „Lehrreiches Spiel – modellierte Wirklichkeit" war gerade erst erschienen, als bekannt wurde, daß sich eine Arbeitsgemeinschaft gebildet hat, die es sich zur Aufgabe stellt, alle drei Hauptfunktionen der Modelleisenbahn in unserer Zeit wirksam werden zu lassen: Werbung für technische Berufe und den Eisenbahnerberuf, anschauliche Schulung der Eisenbahner und Interessierten, Unterstützung der Forschungs-, Entwicklungs- und Projektierungsarbeiten der Eisenbahnen, der Industrie und der Projektierungsbüros.

Es ist die Arbeitsgemeinschaft 1/17 unter Leitung des Fahrdienstleiters bei der Deutschen Reichsbahn, Arno Kohl, die sich dieses Ziel gesteckt hat. Sie ist jetzt die größte Arbeitsgemeinschaft im Raum Berlin, denn sie hat zur Zeit etwa 50 Mitglieder und erhielt als erste in der Deutschen Demokratischen Republik am 22. Juni 1965 ihr eigenes Clubheim. In absehbarer Zeit will diese Arbeitsgemeinschaft auch die größte in unserer Republik und ein Zentrum des Modellbahnwesens werden.

Wie Richard Trevithick die bedeutsame Entwicklung des Eisenbahnwesens durch die erste Dampflok einleitete, so will der Club unter dem Namen „Richard Trevithick" den Auftakt zu einer neuen Qualität der Arbeit im Modelleisenbahnwesen geben. Dieser Club hat sich in 110 Berlin-Pankow, Berliner Straße 78, etabliert und wird Schüler-, Jugend- und Erwachsenengruppen bilden, die je in die Fachgruppen Rahmenbau, Anlagengestaltung, Fahrzeugbau und Sicherungswesen unterteilt werden sollen. Eine besondere Gruppe Forschung und Entwicklung, die aus wissenschaftlichen Kadern und Neuerern besteht, wird sich den Problemen der Kybernetik in der Eisenbahnbetriebsführung widmen. Sie hat sich das Ziel gestellt, einen automatischen Zugbetrieb im Modell aufzubauen, das auch mehrere Varianten berücksichtigen soll und die verschiedenen Ausbaustufen zu dem gewünschten Ziel „Automatischer Zugbetrieb" erkennen lassen soll. Vielleicht wird diese Arbeit für den „großen Bruder", die Eisenbahn, als Vorbild gelten können. Das wäre jedenfalls die Krönung dieser Art der Clubarbeit. Neben der „harten Arbeit" soll ferner durch Film-, Vortrags- und Unterhaltungsabende sowie durch Jahresausstellungen mit vorangegangenem Wettbewerb ein interessantes Clubleben gestaltet werden.

Patenschaftsverträge mit dem Ministerium für Verkehrswesen und anderen Institutionen werden die Unterstützung des Clubs sichern. Eine enge Zusammenarbeit mit Schulen, Massenorganisationen, dem Verkehrsmuseum in Dresden, dem Bahnhof Berlin-Pankow und der Abteilung Berufsausbildung des Stadtbezirks Berlin-Pankow lassen das vielseitige Wirken des Clubs erkennen.

Die Feier zur Übergabe des Clubheimes war ein erster Höhepunkt im Leben dieser jungen Arbeitsgemeinschaft und zugleich der Auftakt für ein zielstrebiges Arbeiten im Sinne der Aufgabenstellung. An dieser Feier nahmen auch der Betriebsleiter der Deutschen Reichsbahn, Dipl.-Ing. Wilhelm Semper, der zugleich die Grüße und Glückwünsche des Ministers für Verkehrswesen, Dipl.-Ing. Erwin Kramer, überbrachte, der Vizepräsident der Reichsbahndirektion Berlin, Dipl.-Ing. Karl Fleischer, der Generalsekretär des Deutschen Modelleisenbahn-Verbandes, Ing. Helmut Reinert, der Vorsitzende des Bezirksvorstands Berlin des DMV, Horst Klingenberg, der Bezirksrat für Kultur vom Stadtbezirk Berlin-Pankow, Gerhard Baumann, der Leiter der Jugendclubs des Stadtbezirks Berlin-Pankow, Herbert Hübner, und andere namhafte Vertreter der Deutschen Reichsbahn, staatliche Leitungen, der Massenorganisationen, der Nationalen Front sowie anderer Clubs teil.

Von verschiedenen Seiten wurde dem ernsthaften Bemühen dieses Clubs Unterstützung zugesagt, die zum Teil schon während der Feierstunde konkrete Formen annahm. So übergab der Vorsitzende des Bezirksvorstandes Berlin des DMV dem Club 100 Relais und 1000 m Schaltdraht und der als Gast geladene Neuerer Dieter Lehmann beantragte nicht nur spontan seine Aufnahme in den Club, sondern machte auch eine Schenkung von teilweise neuwertigen Modellfahrzeugen im Umfang von 300 Achsen.

Mit diesem „Startmaterial" geht ein Club auf ein Ziel zu, das sicher in absehbarer Zeit nicht nur die Aufmerksamkeit der Modelleisenbahner erregen wird. Bis dahin ist zwar noch ein beachtlicher Weg zurückzulegen, aber der Enthusiasmus der Mitglieder und die Unterstützung durch andere Institutionen werden gewiß die Gewähr bieten, daß dieses Ziel in angemessener Zeit erreicht wird. –Li–

Notieren Sie bitte: *Große Leserversammlung am 22. August in Berlin*

Alle Berliner Leser unserer Zeitschrift – selbstverständlich auch die der näheren und weiteren Umgebung Berlins – laden wir zu einer großen Leserversammlung am 22. August 1965, 10 Uhr, in der Aula der 15. Oberschule Prenzlauer Berg, Berlin, Dimitroffstraße 50, recht herzlich ein. Weiterhin sind Vertreter folgender Institutionen eingeladen: Presseamt beim Vorsitzenden des Ministerrates der DDR, Hauptverwaltung Verlage und Buchhandel des Ministeriums für Kultur der DDR, Zentrales Warenkontor für Möbel und Kulturwaren des Ministeriums für Handel und Versorgung der DDR, Postzeitungsvertrieb der Deutschen Post und die Modellbahnindustrie. Fahrverbindung zur 15. Oberschule Prenzlauer Berg: S-Bahn: Schönhauser Allee, Prenzlauer Allee, U-Bahn: Dimitroffstraße, Straßenbahn: Linien 4, 13, 22, 46, 49, 72 und 74

Die Redaktion

JOACHIM MÜLLER, Leipzig

Umbau von Zeuke-TT-Weichen auf Unterflurantrieb

Bei näherer Betrachtung des Artikels „Zeuke-TT-Weiche mit Unterflurantrieb" (Heft 4/1964) mußte ich feststellen, daß man ohne umfangreiche Maschinenarbeiten nicht zum Ziel kommt. Materialdicken von 2,3 mm oder 1,2 mm sind ja nun nicht gerade handelsüblich (leider, die Red.).

Da die Idee, eine Weiche mit Unterflurantrieb zu bauen, sehr gut ist, beschäftigte ich mich damit, einen einfacheren Weg zu finden.

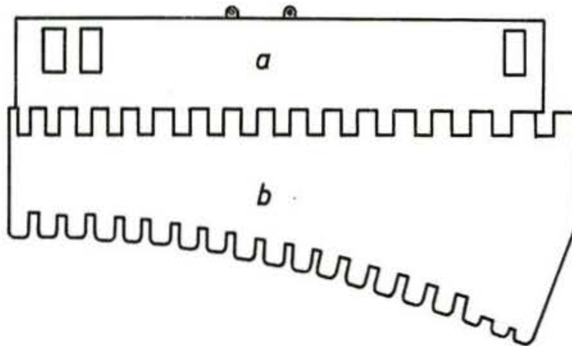


Bild 1

1. Arbeitsgang

Hartpapierverbindungsplatte zwischen Stellmagnet und den Zungen so entfernen, daß die Rohrnieten in Zunge und Stellmagnet erhalten bleiben.

2. Arbeitsgang

Zunge entfernen und unter dem Rohrniet der Zunge einen etwa 5 mm breiten Schlitz zwischen die Backenschienen in das Schwellenmaterial feilen bzw. sägen.

3. Arbeitsgang

Das gesamte Magnetsystem (Teil a im Bild 1) mit der Laubsäge von der Weiche trennen und das Schwellenprofil an der Weiche nachbilden. Die dabei anfallenden Polystyrolstückchen können an die Stellen angeleimt werden, an denen kein Schwellenprofil vorhanden ist.



Bild 2

4. Arbeitsgang

Zwei Kupferdrähte von 0,8 mm ⌀ nach Bild 2 biegen und den Draht 1 in den Rohrniet der Zunge einlöten.

5. Arbeitsgang

Ein Stück Pappe, etwa 0,5 mm dick, nach Bild 1 b zuschneiden und unter die Weiche mit Agol o. ä. kleben. Am einfachsten läßt sich die Pappe aufzeichnen, wenn man die Weiche ohne Stellmagnet auf die Pappe auflegt und umzeichnet.

6. Arbeitsgang

Das Blech unter dem Stellmagnet nach Bild 3 verändern.

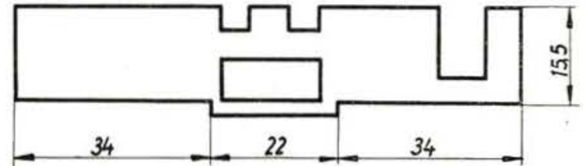


Bild 3

7. Arbeitsgang

Den Stellmagneten nach Bild 4 unter die Weiche auf die Pappe schrauben oder kleben.

8. Arbeitsgang

Den vorgebogenen Kupferdraht 2 (im Bild 2) an den Rohrniet des Stellmagneten anlöten und zum Draht 1 justieren; zwischen Draht 1 und Draht 2 ein Distanzstück nach Bild 5 als Isolierung einkleben.

Beim Einlöten der beiden Kupferdrähte ist unbedingt darauf zu achten, daß kein Kolophonium zwischen die

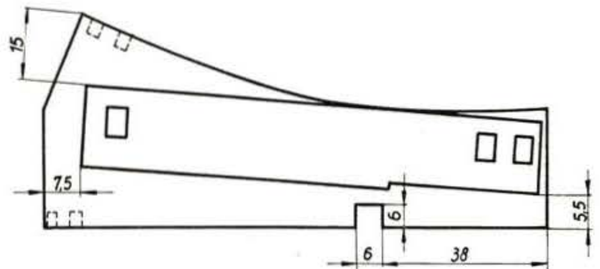


Bild 4

Nieten und der Zunge bzw. Stellmagnet läuft (sonst bleiben dieselben nicht beweglich).

Damit ist der Umbau zur „Unterflurweiche" ohne größeren Maschinenaufwand abgeschlossen. Es macht sich mitunter erforderlich, den eingelöteten Kupferdraht etwas zu justieren, was mit größter Vorsicht ausgeführt werden muß, um Beschädigungen im empfindlichen Stellmagneten zu vermeiden.

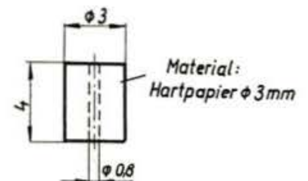


Bild 5

Die Gelenke und Reibflächen sollten mit einem Tropfen Uhrenöl geschmiert werden. Die vorerst noch störend



Bild 6 Weiche mit Unterflurantrieb von oben gesehen

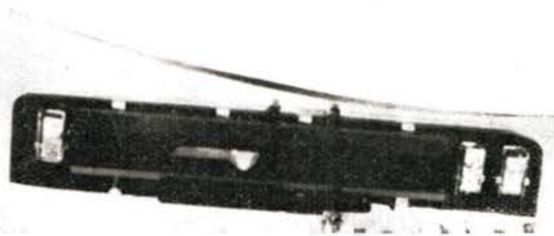


Bild 7 Weiche mit Unterflurantrieb von unten gesehen (das Magnetsystem ist aufgeleimt)

wirkende Pappe unter der Weiche wird in der Anlage später mit Schotter überstreut.

Vorführungen mit der umgebauten Weiche bei verschiedenen Modelleisenbahnern zeigten, daß man allgemein vom „besseren Aussehen" überzeugt war. Der wirkliche Sinn liegt aber darin, daß Platz gespart wird.

Buchbesprechungen

PS-Veteranen

transpress VEB Verlag für Verkehrswesen Berlin

136 Seiten, 6,80 MDN, Autorenkollektiv

Nicht selten erinnert man sich an die Zeit, da die Automobile Piccolo, Hanomag und Dürrkop noch die Attraktionen der Straße waren. Die Zuneigung des modernen Autofahrers gehört den alten Automobilen. In einer Zeit, da die Serienproduktion eine so große Rolle spielt, ist das nur zu verständlich. Wehmütig lächelnd und auch ein wenig neugierig nähert man sich, wenn man das Glück hat, einem Auto-Veteranen in natura zu begegnen. Fast ehrfürchtig betrachtet man die Formen und staunend vernimmt man seine Leistungsangaben.

Viel zu schnell geraten diese Modelle in Vergessenheit. Von Zeit zu Zeit tut es daher gut, Rückblick und Ausschau zu halten. Man übersieht das Geleistete und gewinnt Maßstäbe zur Beurteilung des Gegenwärtigen und Künftigen. Die vorliegende Broschüre behandelt Dinge, deren Kenntnis das Bild dieser PS-Veteranen erst richtig abrundet.

In ihrer Vielfalt an technischen Fakten ist die Broschüre für Kenner und Laien gleichermaßen interessant und für jeden Auto- und Motorradfahrer eine ebenso instruktive wie angenehme Lektüre.

Ein den Bildern gegenübergestellter Text erzählt von Idealisten und Kaufleuten, von Ideen und Konstruktionen, die zur Entwicklung von dampfgetriebenen Kutschen bis zu den schon reifen Modellen der 30er Jahre beigetragen haben, und nennt schließlich auch die technischen Daten der abgebildeten Automobile und Krafträder — Zahlen und Angaben, die uns heute oftmals ganz unglaublich vorkommen.

Texte zwischen den Abbildungen informieren über Besonderheiten der Modelle, über Produktionsstätten und ihre Gründer, über Konstrukteure und Marken.

Ein Kapitel über die geschichtliche Entwicklung von Automobil und Kraftrad dient als Einführung in die interessante und umfangreiche Übersicht.

In der Vorgeschichte bis 1885 wird zunächst herausgearbeitet, daß die Entwicklung des Kraftfahrzeugs abhängig war von der Erfindung des Motors. Weiterhin werden die Dampfmaschine, der Dampfwagen, der Gasmotor sowie der Fahrzeugmotor in ihrer Bedeutung erläutert.

Ein Rückblick auf die Zeit bis zum ersten Weltkrieg vermittelt dem Leser in Unterabschnitten einen Einblick über die „Ära Mercedes" und die Motorisierung des Straßenverkehrs.

Im folgenden wird Auskunft gegeben über Kraftfahrzeuge und den Kuaftverkehr in den Jahren 1918 bis 1930. Das Autorenkollektiv beschreibt hier sehr anschaulich, welchen Einfluß die Inflation und die Einführung der Fließbandfertigung auf die Entwicklung im Automobilbau nahm, wie sich in Deutschland ein Kraftfahrzeugmarkt herausbildete.

Der zweite Abschnitt enthält ausführliche technische Daten und Details über eine Auswahl von Fahrzeugen aus dem Zweirad- und Vierradsektor. Hier sollen nur einige Typen genannt werden, wie: Wartburg (Baujahr 1899), Tatra 11, Rumpler-Tropfen-Wagen, Phänomobil Modell 4, Opel (Baujahr 1924), Ford-Modell T, Dixi DA 1, Mercedes Benz SSK, Bugatti sowie die annähernd 2,5 m lange Böhmerland (Baujahr 1927), DKW, Indian Scout, Mars A 20, NSU, Flying Squirrel, Welt-Rad-Modell I (Baujahr 1905) und eine der kuriosesten, aber zugleich leistungsfähigsten Maschinen, die Megola A-III (mit einem 5-Zylinder-Sternmotor im Vorderrad).

Doch die Broschüre ist kein Katalog mit erdrückender Fülle und technischen Daten. Sie ist keine Geschichte des Automobils, keine Aufzählung nackter Zahlen und Tatsachen, sondern ein gefälliges „Bilderbuch", das dem Leser die frühen Automobile, ihre Erfinder und ihre Zeit nahebringt. —delf—

Die deutschen Dampflokomotiven gestern und heute

Von Karl-Ernst Maedel

VEB Verlag Technik Berlin

Dritte, durchgesehene Auflage mit 194 Lokomotivbildern und 21 Tafeln, 19,— MDN

Die Entwicklung der Dampflokomotive als einer der populärsten Marksteine technischen Werdeganges ist abgeschlossen. Nicht geringer geworden ist dagegen der Kreis ihrer begeisterten Anhänger, für die dieses Buch geschrieben ist, das in seiner 1. Auflage bereits ein freudiges Echo fand. In der 2. und 3. Auflage sind zahlreiche Anregungen der großen Leserschar verarbeitet worden, wobei es sich der Verfasser und seine Mitarbeiter nicht nehmen ließen, weiteres wertvolles Material beizusteuern, wozu vor allem der völlig neu bearbeitete Lokomotivtabellenteil zählt. Auch auf eine noch klarere Schilderung der jeweiligen gesellschaftlichen Verhältnisse wurde Wert gelegt, weil die Entwicklung der deutschen Dampflokomotive ein getreues Spiegelbild der wechselvollen deutschen Geschichte ist. Der weitgespannte Bogen des Buches reicht von den ersten aus England eingeführten Lokomotiven bis zur Gegenwart. Die kurzweilige Schilderung vermittelt dem Leser eine Fülle technischer Einzelheiten, die als Ergebnis zur heutigen Gestalt der Dampflokomotive führten. Grundlegende Irrtümer, weittragende Neuerungen, Zeiten des Probierens und Epochen stürmischer Entwicklung — all diese Phasen werden wieder lebendig und zeugen vom rastlosen Tatendrang bedeutender Männer, um die Eisenbahn zu einem entscheidenden Instrument der Wirtschaft zu formen.

Ing. KLAUS JÜNEMANN, Berlin

„Röchelanna" oder „Springender Hirsch"?

Die Lokomotive 99 4512, die in dem Beitrag des Herrn Nickel im Heft 3/1965 (Röchelanna, Pusteliese und Blindschleiche) erwähnt wurde, hat in technischer Hinsicht einige Besonderheiten. In diesem Zusammenhang sollen auch Erläuterungen für die Spitznamen „Röchelanna" oder „Springender Hirsch", wie sie von den Eisenbahnern genannt wurde, gegeben werden.

Die Lokomotive 99 4512 (Blid 1) kam im Jahre 1901 von der Firma Orenstein & Koppel in Drewitz bei Potsdam mit der Fabriknummer 12 656 zur Auslieferung. Sie wurde von der Osthavelländischen Eisenbahn gekauft und unter der Betriebsnummer 5 auf der Strecke Rathenow – Senzke – Nauen eingesetzt. Als die Privatbahnen am 1. 4. 1949 in den Besitz der Deutschen Reichsbahn übergingen, erhielt sie die Betriebsnummer 99 4512.

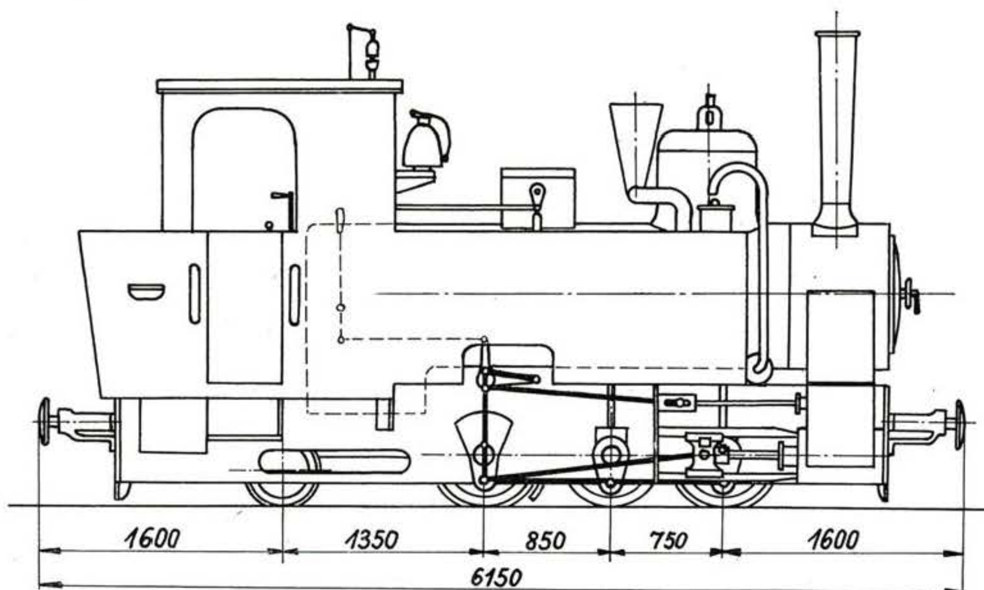
Einige technische Daten dieser Lokomotive:

Betriebsgattung	C 1'n2
Spurweite	750 mm
Höchstgeschwindigkeit	25 km/h
Kesseldruck	12 kp/cm²
Treibraddurchmesser	700 mm
Laufraddurchmesser	560 mm
Leistung	100 PS

In der Achsanordnung stimmt sie mit ihrer Schwester, der Lokomotive 3 (später 99 4511), überein. Diese wurde zwei Jahre früher von der Firma Krauß abgeliefert. Beide Lokomotiven haben Außenrahmen mit außenliegendem Triebwerk. Während aber die 99 4511 mit einer normalen Heusingersteuerung ausgerüstet wurde, erhielt die 99 4512 eine abweichende Ausführung. Obwohl um die Jahrhundertwende schon längst entschieden war, daß die Heusingersteuerung die brauchbarste Steuerung darstellte und durch ihre Einfachheit die Exzentersteuerung nach Allan, Stephenson und Gooch übertrifft, versuchte die Firma Orenstein & Koppel eine noch einfachere Lösung zu finden, indem nur Stangen mit einfachen Bolzenverbindungen Anwendung finden sollten. Hierbei waren gekrümmte Schwingen, zu deren Anfertigung man Spezialmaschinen benötigte, nicht mehr erforderlich. Eine solche Steuerung, die sich Orenstein auch patentieren ließ, ist im Bild 2 als Prinzipskizze dargestellt. Bei der Steuerung wurden Bewegungen „umgelenkt", sie gehört also somit in die Gruppe der Lenkersteuerungen.

Der Antrieb erfolgt über die Gegenkurbel 1 an der Treibachse, die aber nicht um 90° zum Treibzapfen vor- oder nacheilt, sondern mit 180° ihm genau gegenübersteht. Über die Lenkerstange 2 wird der Lenkerhebel 3 um den Bolzen 4 auf und ab bewegt. Der Bolzen 4 sitzt an einem Aufwerfhebel 5, wie er beispielsweise bei jeder Heusingersteuerung gebräuchlich ist. Auch bei der Steuerung nach Bild 2 befindet sich der Aufwerfhebel in der waagerechten Stellung, wenn die Steuerung auf Mitte gelegt ist und in einer schräg nach oben oder unten gerichteten Stellung, bei Vorwärts- bzw. Rückwärtsfahrt. Bei ausgelegter Steuerung, also wenn der Bolzen 4 nach oben oder unten verlegt wurde, bewegt sich das Gelenk zwischen Lenkerstange und Lenkerhebel einmal in senkrechter Richtung durch den Antrieb von der Gegenkurbel und zum anderen auch in waagerechter Richtung, da der Lenkerhebel um den Bolzen 4 stets einen Kreis beschreibt. Am Gelenk 6 ist die Schieberschubstange befestigt, die somit nur die waagerechten Bewegungen auf den Schieber überträgt. Um den Abstand zwischen der Treibachse und dem Aufwerfhebel immer gleich zu halten, da doch jede Veränderung sich auf den Schieberweg auswirken würde, wird die Aufwerfhebelwelle durch Federstifte geführt. Diese Federstifte übertragen die Achslast von den über

Bild 1 Schmalspurlokomotive 99 4512



den Achsen liegenden Tragfedern zu den Achslagern. Die Steuerung gehört also zum unabgefederten Teil der Lokomotive und macht alle Bewegungen infolge Gleisunebenheiten mit.

Diese Lenkersteuerung ist in ihrem Aufbau sehr einfach und auch billig in der Unterhaltung, sie hat aber einen entscheidenden Fehler. Durch die begrenzte Länge des Lenkerhebels wird ein ziemlich enger Kreisbogen beschrieben, der bei Vorwärtsfahrt entgegengesetzt zu dem der Rückwärtsfahrt liegt, wodurch ein großes Fehlerglied entsteht. Man könnte zwar die Steuerung für eine Fahrtrichtung einigermaßen einregulieren und die Auspuffgeräusche würden sich gleichmäßig anhören, aber dafür „hinkt" die Lok um so mehr in der anderen Fahrtrichtung. Daher mußte bei der Regulierung der Steuerung ein Mittelweg gegangen werden mit dem Erfolg, daß die Lokomotive in beiden Fahrtrichtungen einen ungleichmäßigen Auspuff hat. Ungleichmäßiger Auspuff zeugt aber immer von ungleicher Arbeit in den Zylinderräumen. Die Auspuffgeräusche erhielten durch den langen dünnen Schornstein einen noch besonderen Klang, was insgesamt zu dem Namen „Röchelanna" geführt haben mag.

Die Lokomotive ist aber auch als „Springender Hirsch" bemerkenswert. Es kam häufig vor, daß auf der anfangs genannten Kleinbahnstrecke eine Lokomotive entgleiste. Wenn auch solche Zwischenfälle auf derartigen Strecken mit einem vernachlässigten und schwachen Oberbau schon gelegentlich vorkommen, fiel es aber hier auf, daß besonders die 99 4512 öfters entgleiste und stets mit der vorderen Kuppelachse. Es mußte also die Ursache gefunden werden. Zunächst galt es die einzelnen Achslasten zu ermitteln. Da keine geeignete Waage zur Verfügung stand, wurde die sogenannte Kupferdrahtprobe angewendet. Hierbei wird die Lokomotive auf ein möglichst gerades und ebenes Gleis gestellt und vor jedes Rat ein Stück Kupferdraht

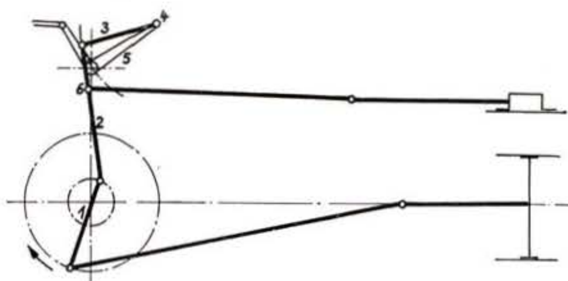


Bild 2 Prinzip der Lenkersteuerung (Vorwärtsfahrt)

auf die Schiene gelegt. Dann wird die Lok ein Stück weitergefahren, so daß jedes Rad das zugehörige Stück Kupferdraht überrollt hat. Der Draht wird dabei auf ein bestimmtes Maß flachgedrückt, und zwar um so mehr, je höher die Achslast ist. Wenn auch diese Methode keine genauen Werte liefert, so gibt sie doch über die Verhältnisse der einzelnen Achslasten untereinander genügenden Aufschluß. Die Kupferdrahtprobe ergab nun, daß die vordere Kuppelachse sehr geringfügig belastet war, dagegen die Laufachse unter dem Führerstand die meiste Last trug. Daraus erklärten sich auch die häufigen Entgleisungen. Nach mehreren Vorschlägen erhielt der Rahmen vorn eine Verlängerung von 150 mm, die mit Schrott als Ballast ausgefüllt wurde. Beim weiteren Einsatz zeigte sich aber, daß diese Maßnahme nichts half, denn die Lok blieb ein „Springender Hirsch". Schließlich wurde die Lok dem Raw Görlitz zur Verschrottung zugeführt.

Die um zwei Jahre ältere Lokomotive 99 4511 ist im Juni 1961 als 64jährige zur Schmalspurbahn auf der Insel Rügen gebracht worden, wo sie heute weiterhin ihren Dienst versieht.

2,5 mm oder 2,0 mm Schienenhöhe für TT?

Wiederholt wurde an das Präsidium des Deutschen Modelleisenbahn-Verbandes bzw. an die Technische Kommission der Wunsch herangetragen, daß auch für die TT-Modelleisenbahner ein Modellgleis mit normgerechten Profilschienen geschaffen werden sollte. Dieser Wunsch stößt u. a. deshalb auf Schwierigkeiten, weil die aus technischen Gründen notwendige Höhe der an den Schwellen befestigten Klammern, wenn sie aus dem gleichen Material gespritzt sind wie die Schwellen selbst, zu groß ist. Dadurch kann es vorkommen, daß die TT-Fahrzeuge diese Klammern mit ihren Spurkränzen berühren. Ich bin daher der Meinung, man sollte für ein TT-Modellgleis das z. Z. von der Firma Pilz, Sebnitz, hergestellte H0-Schienenprofil verwenden. Es ist lediglich 0,5 mm höher als die mit 2,0 mm standardisierte TT-Schiene, gewährt aber dann in Verbindung mit den Plastik-Schwellenbändern die erforderliche Sicherheit und Laufruhe. Die Technische Kommission ist interessiert daran, zu erfahren, wie die TT-Modelleisenbahner über diesen Vorschlag denken.

Prof. Dr.-Ing. habil. Harald Kurz, Dresden

Wir bitten, Ihre Meinung auf eine Postkarte unter dem Stichwort „TT-Modellgleis" an die Redaktion „Der Modelleisenbahner", 108 Berlin, Französische Str. 13/14, einzusenden. Bitte haben Sie Verständnis, daß wir nicht auf jede Karte antworten können. Eine Zusammenfassung wird die Technische Kommission dann zu gegebener Zeit veröffentlichen.

Die Redaktion

nicht zu groß
nicht zu klein
gerade richtig
1:120 TT Zeuke

LOTHAR NICKEL, Berlin

Kleinbahnfahrt nach Hasenfelde



Bild 1 Ein Zug der Kleinbahn Müncheberg (Mark)–Hasenfelde

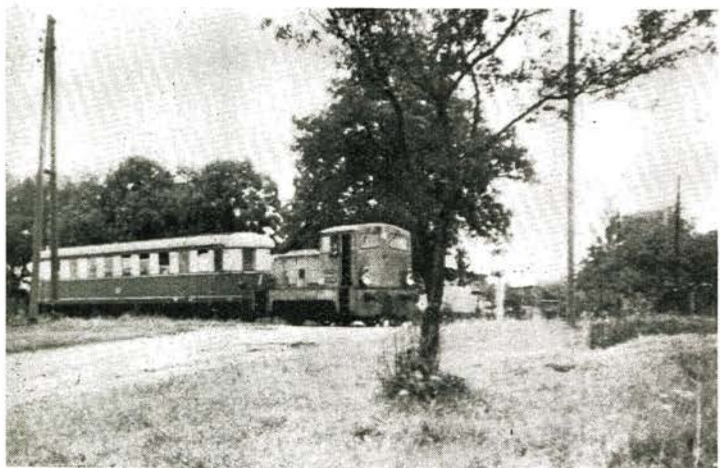


Bild 2 Ein „Triebwagen" bei Hasenfelde

Bild 3 Eines der „standardisierten" Empfangsgebäude

Fotos: L. Nickel, Berlin



Hasenfelde! Klingt das nicht schon irgendwie nach Kleinbahn? Dieser Name sowie der grasüberwucherte Kleinbahnhof auf der Straße vor dem Empfangsgebäude des Bahnhofes Müncheberg (Mark), den ich vor Jahren bei einem Ausflug in die Märkische Schweiz – Müncheberg ist hierbei Umsteigebahnhof – bemerkte, zogen mich unwiderstehlich an. Endlich war es nun einmal soweit. Der Sonntag wurde mit einem gleichgesinnten Freund verabredet und ab ging's.

Eine 65er mit Rekowagen (B3g) brachte uns nach Müncheberg, wo ein schmucker Leichttriebwagen VT 2.07 an der Bahnsteigkante stand. Ein Verdacht beschlich uns: sollte das etwa der Zug nach Hasenfelde sein? Man konnte ja nicht wissen; in einigen Jahren ändert sich manches. Eine Nachfrage bei der Aufsicht ergab jedoch, daß der gesuchte Zug „drüben vor der Tür" stehe. Also schnell durch den Tunnel mit dem Stoßseufzer: Hoffentlich ist es ein recht alter „Hobel", eine 91er oder so! Unsere künsten Träume wurden jedoch noch übertroffen: Stand doch dort eine richtige alte, längst totgeglaubte T 3, ein Prachtstück, das sogar noch mit einer Allansteuerung ausgerüstet war! Und hinten dran eine richtige Kleinbahnzugzusammenstellung: ein Schemelwagen, zwei Bi-Einheitswagen und ein uralter Gepäckwagen. Natürlich kletterten wir auf die erste Plattform, um das Kleinod, die T 3, auch immer, trotz Qualm und Dreck, im Auge zu behalten.

Noch stand sie verlassen von Lokführer und Heizer, aber die Abfahrtzeit rückte heran. Nun ja, die Fahrzeit von fast zwei Stunden für die 15 Kilometer Strecke war mehr als reichlich bemessen; da kam es auf ein paar Minuten nicht so genau an. Als die wackeren Mannen dann endlich auftauchten, schwangen sie sich elegant über die Einstiegtür, indem die Ringe am oberen Ende der Griffstangen als Stützen dienten, und – fütterten erst einmal die überall emsig scharrenden Hühner. Doch dann kam das Abfahrtsignal und es hieß Regler auf und los!

Bald waren die wenigen Wagen über die zwei, drei Weichen geklappert, und in sanftem Bogen entfernte sich die Kleinbahnstrecke, nachdem sie noch gemeinsam mit der nach Kietz führenden Hauptstrecke einen Schrankenposten passiert hat, von dieser Strecke, um in großer Steigung nach Müncheberg (Mark) Stadt zu gelangen.

Wir fuhren in einem Einschnitt, unter kleinen Fußgängerbrücken hindurch, und sahen nicht viel von der Umgebung. Dies änderte sich aber kurz vor der Stadt, deren in Grün gebettetes Bild nun auftauchte und in allem so recht in die Kleinbahnstimmung paßte.

Der Bahnhof Müncheberg (Mark) Stadt – Zugbildungsbahnhof für die Strecke – überraschte durch seine für eine Kleinbahn beachtlichen Gleisanlagen.

Die wenigen Fahrgäste verließen hier den Zug, während wir einsam zurückblieben, um die Fahrt – wie der Schaffner leicht erstaunt zur Kenntnis nahm – bis zur Neige auszukosten.

Die T 3 wurde sofort abgekuppelt, um einen kleinen O-Wagen vom Freiladegleis zu holen. Mit diesem verschwand sie dann in einer vorausliegenden Kurve, um kurz darauf mit vier weiteren G-Wagen, aus denen ein Rumoren und Quieken zu uns herüberdrang, heranzuschnaufen.

Schweine und Kühe waren die Fahrgäste dieser Wagen, die vom Anschlußgleis der BHG kamen und nun unseren Zug verstärkten. Damit waren die Rangier-

arbeiten hier erledigt, aber man hatte noch sehr viel Zeit. So konnten wir noch gemütlich frühstücken, ehe es weiterging. Endlich ruckte der Zug an. Der kleinen Lok fiel es schon etwas schwerer, ihre Last auf Touren zu bringen. Langsam ging es vorbei an dem zweiständigen Lokschuppen, dem hübschen altertümlichen Wasserkran und dem ebenso antiken Lademaß, dem sich unmittelbar (!) die Gleiswaage anschloß. Zwei warnende Pfiffe und langsam bergaufzuckelnd kreuzten wir gleich hinter der letzten Weiche die aus der Stadt führende Chaussee nach Seelow. In einem Tempo, das uns die Sache mit dem Blumenpflücken während der Fahrt ins Gedächtnis rief, fuhren wir durch eine typisch märkische Landschaft inmitten weiter Felder.

Zur Rechten bildete die Baumreihe der Frankfurter Chaussee den Abschluß, während sich links der Strecke von Schafherden bevölkerte Wiesen bis an den dunklen, von Kiefernwäldern gebildeten Hintergrund dehnten.

In Erwartung des Haltepunktes Elisenhof sahen wir aus dem Fenster. Nichts deutete aber auf einen solchen hin. Einige Zeit später ratterten wir an einem Ausweichgleich vorüber, das anscheinend den „Bahnhof" Behlendorf darstellte. Jedoch nicht einmal ein Stationsschild deutete auf einen Bahnhof mit (laut Kursbuch) planmäßigem Halt hin. Einzig und allein Pfeiftafeln tauchten ab und zu auf, um einen Wegübergang anzukündigen. Schnurgerade (geradezu nebenbahnwidrig!) durchschnitt das Gleis die Felder, und ganz weit vorn, noch kaum erkennbar, verzweigten sich die Gleise. Kurz danach fuhren wir in den Bahnhof Heinersdorf ein.

Ein kleiner Güterschuppen mit noch kleinerem Dienstraum und einer Bank aus Schwellen gleich hinter dem Prellbock des Stumpfgleises bildeten den bescheidenen Rahmen und verliehen dem Bahnhöfchen eine offizielle Note.

An der Ladestraße lagen Schlackeberge und helle Spuren deuteten auf das Verladen von Düngemitteln hin. Vier Leerwagen standen auf dem Ausweichgleis. Die kleine 89er hatte bereits abgekuppelt, und eilfertig setzte sie auch diese Güterwagen noch vor ihre schon so schwere Wagenschlange.

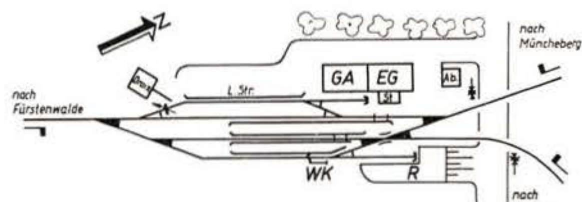


Bild 4 Bahnhof Hasenfelde (unmaßstäbliche Skizze)

Wie lange würde es denn nun wieder dauern? fragten wir uns mit einem Blick auf die Uhr, die uns belehrte, daß wir bis Hasenfelde, das nun schon ganz nah sein mußte, noch mehr als eine halbe Stunde Zeit hätten.

Da – es ging schon los, aber leider nur wenige Meter bis zur Straßenkreuzung. Lokführer und Heizer ließen ihr Schnauferle mutterseelenallein und begannen mit dem Ladeschaffner auf der Rampe des Gütterschuppens – wir stießen uns grinsend in die Seiten – einen zünftigen Skat! Es geht eben nichts über die Gemütlichkeit ... Doch bei derart langen Aufenthalten – es sei nebenbei bemerkt – muß das Hinweisschild „Während des Aufenthaltes auf einem Bahnhof ist die Benutzung des Abortes nicht gestattet" manchmal mit verkniffenem Gesicht zwangsläufig übersehen worden. Und um uns zirpten die Grillen. Als sich die wackeren Mannen dann zur Weiterfahrt entschlossen, hub ein mächtiges Stöhnen an. Unsere T 3 war wohl nun doch bis zur Grenze des Erträglichen belastet. Da gleich hinter der Bahnhofsausfahrt eine beträchtliche Steigung begann, fiel es ihr sehr schwer, die Massen in Bewegung zu bringen. Schließlich wurde aber auch der Buckel überwunden. In der Ferne zeigte sich eine Kreuztafel, die



Bild 5 Gleissperre auf einem Bahnhof der Hasenfelder Kleinbahn

ein „richtiges" Signal und damit die vorläufige Endstation Hasenfelde ankündigte. In enger Krümmung ging es auf den kleinen Trennungsbahnhof – ein „Ideal" für den Modelleisenbahner – zu. Pünktlich auf die Minute fuhren wir ein (sei also den Kollegen von der Reichsbahn die Abwechselung in Heinersdorf vergönnt, denn was sollten sie sonst bei den planmäßigen langen Wartezeiten tun?).

Unser „Teckel" rollte sogleich, endlich ledig seiner Last, unter den Wasserkran und ließ sich den Bauch vollgluckern. Er hatte es redlich verdient.

Der Bahnhof Hasenfelde ist ein typischer Vertreter märkischer Landbahnhöfe. Die von Fürstenwalde kommende Strecke führt von hieraus ostwärts weiter über Seelow, Dolgelin und Tucheband in einem weiten Bogen durch das Oderbruch bis nach Wriezen. Alle Einfahrgleise sind durch Hauptsignale gesichert, die zusammen mit den Einfahrweichen von einem Stellwerksvorbau am Empfangsgebäude betätigt werden. Die übrigen Weichen werden handbedient.

Zehn Minuten nach unserer Ankunft mußte laut Kursbuch ein Triebwagen aus Fürstenwalde eintreffen. Da wurde auch schon das Einfahrsignal gezogen. Bald brummte, während die T 3 noch am Wasserkran wartete, gemütlich eine V 15 mit einem vierachsigen Triebwagenanhänger heran und hielt an der zweiten Bahnsteigkante. Ein in seiner Originalität zunächst verblüffendes Bild, doch dann sagten wir uns: Das machen wir zu Hause auch!

Nach kurzer Zeit waren beide Züge, jeder in seiner Richtung, abgedampft und der kleine Landbahnhof fiel in seinen Dornröschenschlaf im Sommersonntagmittag zurück. Unsere Stuidienfahrt setzten wir am Nachmittag in ähnlicher Weise nach Fürstenwalde fort.

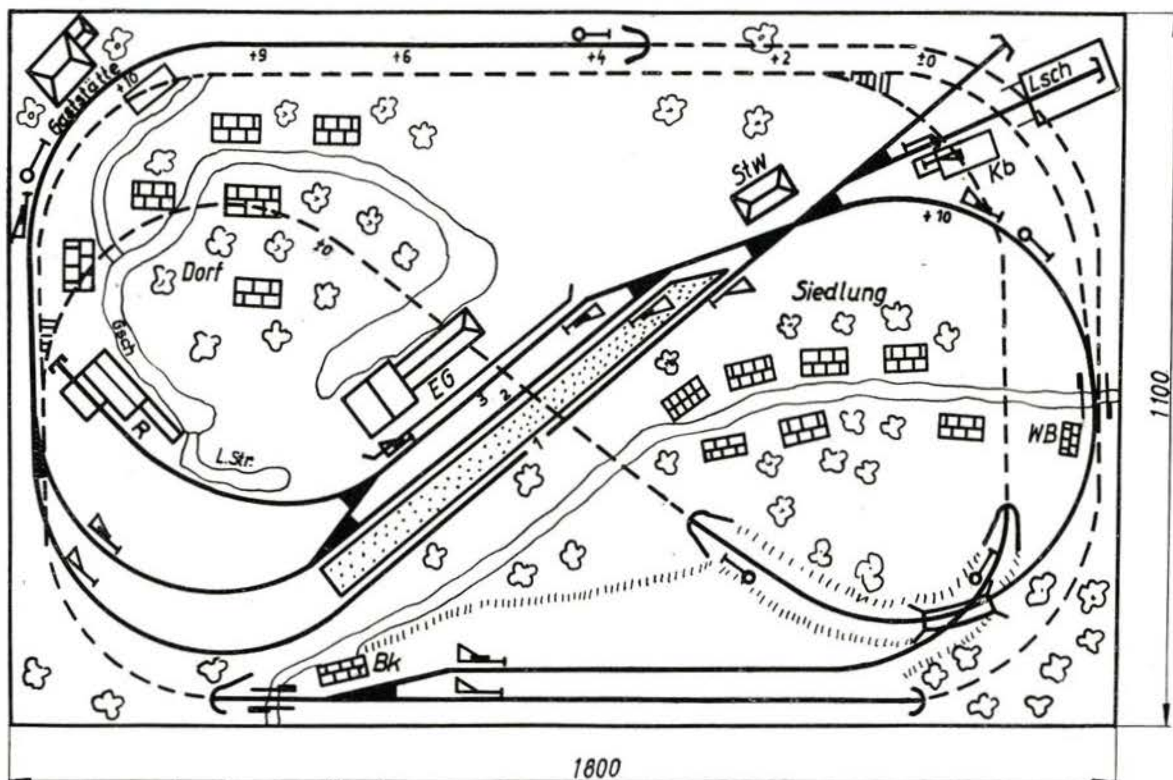
Dieses Mal war das Feuerroß etwas größer, dafür aber die Wagen noch altertümlicher geraten. Es war der beliebte Bubikopf, die 64er.

Die Empfangsgebäude an dieser Strecke hat man anscheinend vor Jahrzehnten „standardisiert". Es kam nur einige Abwechslung dadurch zustande, daß der Güterschuppen einmal rechts und einmal links vom Dienstraum steht. Auf einem solchen kleinen Bahnhof entdeckten wir, während der Heizer einen Birnbaum plünderte, eine originelle Gleissperre: ein Balken, außerhalb des Gleises horizontal drehbar gelagert, liegt quer über eine der Fahrschienen. Ein ebenfalls hölzerner Anschlag zwischen den Schienen vervollständigt die Vorrichtung.

Nachdem wir in Fürstenwalde mit Bedauern die Kleinbahnfahrt beendet hatten, erlebten wir die letzte Überraschung des Tages. Um uns nach Hause zu befördern, kam doch da eine rassige 03 mit alten „Rippenbrechern", sprich Abteilwagen, herangebraust!

Das nannten wir gut bedient, denn gerade wegen der „Altertümer" hatten wir uns doch schließlich auf den Weg gemacht.

Zwei Gleispläne in der Nenngröße TT



▲

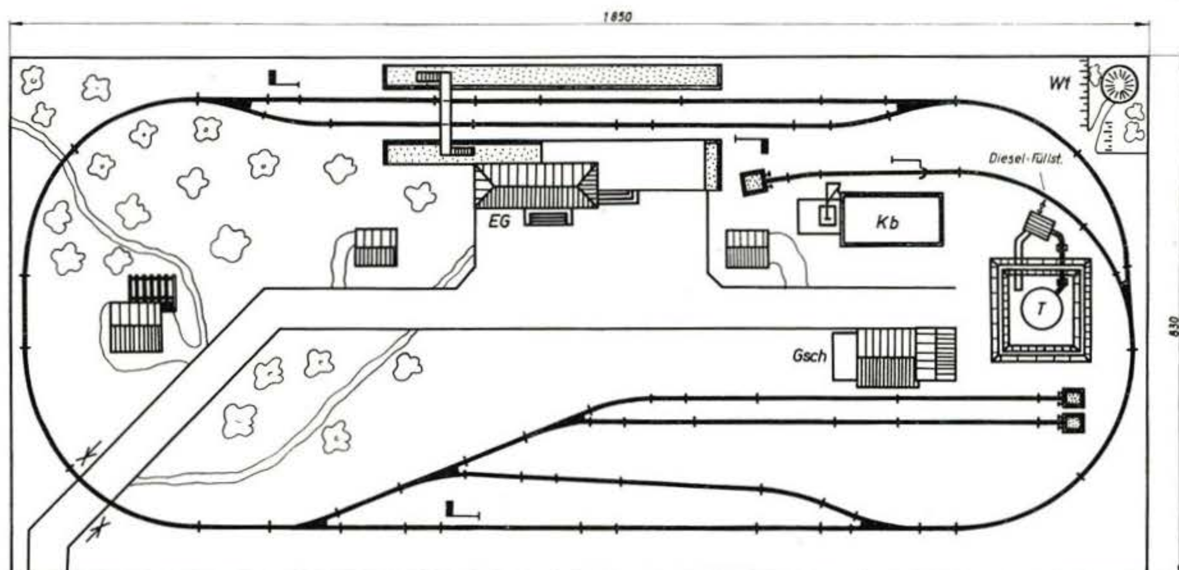
„Das Motiv meiner TT-Anlage ist eine eingleisige Ringstrecke, von der eine weitere Strecke zu einem höher gelegenen Bahnhof abzweigt. Dieser Bahnhof ist diagonal angeordnet. Der Bahnhof ist im ländlichen Stil gehalten, ihm ist ein kleines Bahnbetriebswerk zur Versorgung von zwei Tenderlokomotiven angeschlossen; außerdem ist ein Gleisanschluß zum Güterschuppen mit Ladestraße vorhanden. Der Bahnhof und die Ringstrecke soll später noch elektrifiziert werden. Auf der Anlage sind nur Lichtsignale vorhanden."

Gerhard Hattwich, Meißen

„Der dargestellte TT-Gleisplan ist von der Modellbahnseite her gesehen eine Anfängeranlage. Sie soll aber auch als Spielanlage für meinen sechsjährigen Sohn dienen. Diese Aufgabe wird jetzt voll und ganz erfüllt. Mit dem Älterwerden meines Jungen wird dann die Anlage weiter ausgebaut. Das Hauptgleis ist als geschlossene eingleisige Strecke ausgebildet. Selbstverständlich ist im Bereich des Peronenbahnhofes ein Überholungsgleis vorhanden. Im Bereich des Güterbahnhofes sind zwei Güterzuggleise angeordnet. Ein drittes Gleis dient verschiedenen anderen Aufgaben."

Georg Bieler, Zeitz

▼

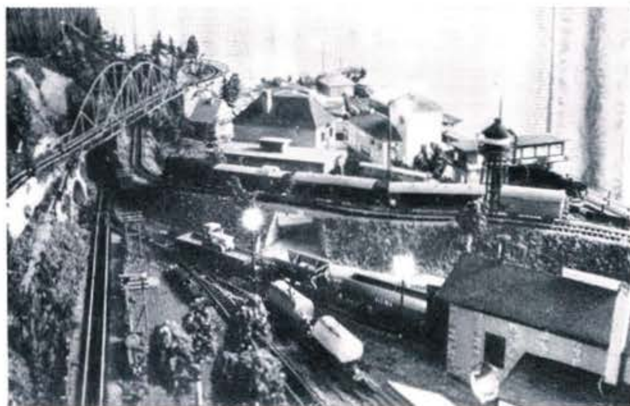


... ist die 2,0 m × 1,0 m große TT-Anlage unseres Lesers Eberhard Gehmlich aufgebaut. Nach Betriebsschluß wird die Anlage eingeklappt und durch einen Vorhang verdeckt.

Als Motiv wählte sich Herr Gehmlich eine eingleisige Hauptbahn mit Durchgangsbahnhof, in dessen Bereich sich Anschlüsse für Güterschuppen, Freiladegleis, Abstellgleis mit Wagenwaschanlage und ein zweiständiger Lokschuppen mit Bekohlungsanlage und Wasserkran befinden. Ferner besteht ein Anschluß zum Raw. Hinter dem Bahnhof beginnt die abzweigende Nebenbahn. Diese führt auf einer gleichmäßigen Steigung von 1 : 30 zum Haltpunkt Bergheim.

Auf der Anlage sind etwa 22 m Gleise, 15 einfache Weichen und sieben Formsignale montiert. Zwei Fahrstromgeräte versorgen Haupt- und Nebenbahn, ein Spezialtrafo (12/16 V, 7 A) dient zur Beleuchtung der Häuser und Lampen. Der Hauptbahnhof mit Hauptstrecke, Abstellgleisen und Raw ist in 12 abschaltbare Streckenabschnitte unterteilt, die Nebenbahn führt durch eine teilweise verdeckte Kehrschleife wieder zurück. Auf der Anlage fahren Lokomotiven der Baureihen 23^{10}, 81, 92 und V 200. Hinzu kommen 14 Güterwagen, ein Gepäckwagen und sechs Reisezugwagen.



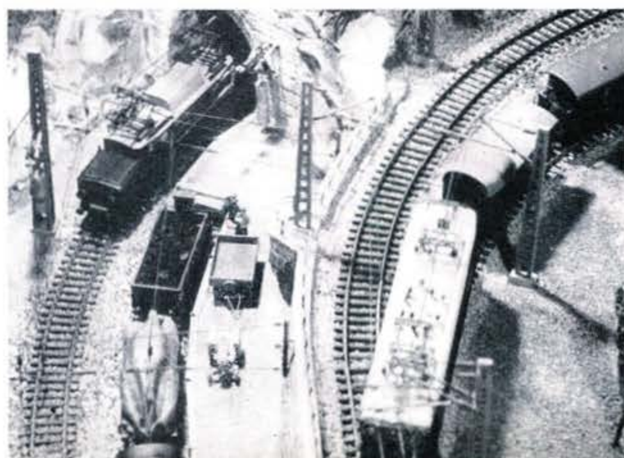


ÄHNLICH EINEM KLAPPBETT



Foto: Eberhard Gehmlich, Krummenhennersdorf, Kreis Freiberg Sachsen

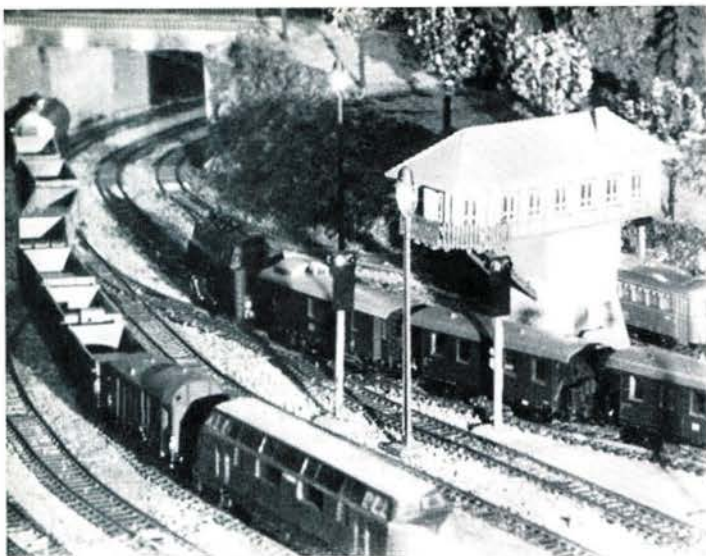
---



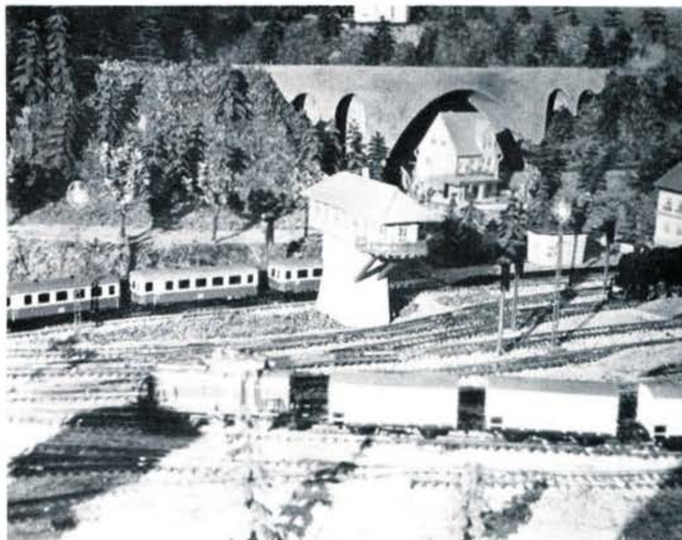
„... übersende ich Ihnen beiliegend einen Ausschnitt meiner 2,0 m × 1,1 m großen H0-Anlage.

Während am Entladegleis ein Wagen von einer Diesellok herangeschoben wird, verläßt eine E 94 gerade den Tunnel. Auf dem oberen Gleis (rechts im Bild) wird ein Personenzug von einer E 11 gezogen."

Günter Lehnert, Dresden



SCHÜLER BAUTEN DIESE ANLAGE





Schüler der Klement-Gottwald-Schule, Dresden, bauten die hier gezeigte 5,0 m × 2,0 m große H0-Anlage. Das Motiv ist eine zweigleisige Hauptbahn. Von dieser Bahn zweigt eine eingleisige Nebenbahn nach einem höher gelegenen Kopfbahnhof ab. Auf der Anlagenplatte sind 80 m Pilzgleise, 36 einfache Weichen und zwei doppelte Kreuzungsweichen verlegt. Als Gebäudemodelle sind solche der Firmen Auhagen und TeMos verwendet worden. Die Weichenantriebe befinden sich unter der Platte, die Geschwindigkeiten der Züge werden mit Potentiometern stufenlos geregelt. Das rollende Material besteht aus Lokomotiven der Baureihen V 200, V 60, 23, 81, dazu kommen zwei Leichttriebwagen und 32 Güterwagen sowie acht Reisezugwagen.

Manfred Bay, Dresden
Fotos: Dieter Siegel, Dresden

„Nach Anregungen des Buches ‚Kleine Eisenbahn – ganz raffiniert' (G. Trost) baute ich mir eine TT-Anlage mit den Abmessungen von 1,1 m × 0,8 m. Die Streckenführung wurde allerdings etwas verändert. Für eine vorhandene Kehrschleifenschaltung wurde ein Piko-Schaltrelais mit einem zweiten Arbeitskontakt versehen und als Polwechselschalter eingesetzt. Da bei der Einfahrt von einer Seite die Schalterstellung bestimmt ist, kann mit einem Druckknopfschalter vorgewählt werden."

Ing. Siegfried Brogsitter, Kodersdorf/OL



SIEGFRIED REICHMANN, Berlin

Schaltung für einen automatischen Zwangshalt mit Selbstblock

Im Heft 12/1964 wurde schon eine ähnliche Schaltung veröffentlicht, die zur automatischen künstlichen Fahrzeitverlängerung mit Hilfe von Thermorelais dient. Hier soll eine etwas einfachere (was die Bauelemente betrifft) und verbesserte (was den Fahrbetrieb betrifft) Schaltung beschrieben werden.

Folgende Bauteile wurden verwendet:
Zwei Dioden OY 111 (50 V, 1 A)
Zwei Rundrelais (12) 1400–14 000–0,09 CuPrL, RFT 101 VEB 4722 : 30–343
Zwei Thermorelais 600 Ohm 30 TGL 4989

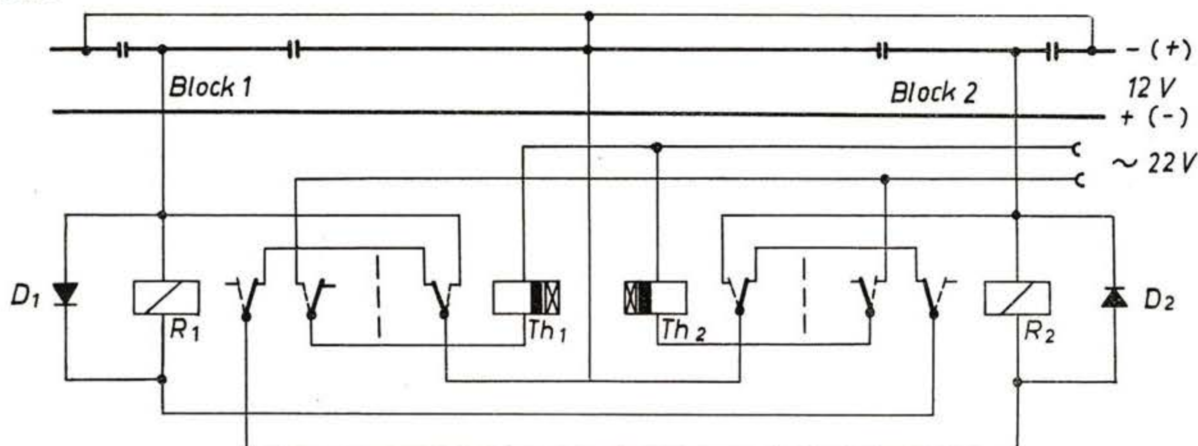
Charakteristisch für diese Schaltung ist das Verhältnis der Widerstände (Gleichstromwiderstände) R_r der Rundrelais und R_T der Triebfahrzeuge. Es ist R_r viel größer als R_T. Das ist bei der vorliegenden Schaltung gegeben mit R_r = 1,4 kOhm gegenüber R_T kleiner als 50 Ohm (bei Triebfahrzeugen von Zeuke & Wegwerth KG). Die oben genannten Relais sind im Handel größtenteils leichter erhältlich als niederohmige. Beide Rundrelais haben je eine Wicklung und drei Umschaltkontakte, von denen jedoch nur zwei gebraucht werden (der dritte könnte für eine Steuerung von Signalen verwendet werden).

Die Strecke ist in beiden Richtungen befahrbar, wobei der Blockabschnitt hinter einem haltenden Triebfahrzeug automatisch gesperrt wird, um das Auffahren von einem nachfolgenden Zug zu verhindern. Das ist besonders wesentlich bei verdeckten Strecken und bei größeren Anlagen, wo man nicht alle Züge gleichzeitig überwachen kann.

Verfolgen wir an Hand der Schaltung nach Bild 1 die Fahrt eines von links kommenden Triebfahrzeuges T_1. Es wird Block 1 ungehindert überfahren, wenn Block 2 unbesetzt ist. Der Strom fließt über die Diode D_1 und die Ruhekontakte von R_2 und Th_2 (Thermorelais) zum Minuspol. Auf Block 2 wird das Fahrzeug dann stehenbleiben, weil D_2 sperrt, der Strom fließt also über das in Reihe zu T_1 liegende Relais R_2, über die Ruhekontakte von R_1 und Th_1 zum Minuspol. R_2 zieht an und auf Grund seines hohen Widerstandes fällt an ihm fast die ganze Spannung ab, so daß T_1 auf Block 2 stehenbleibt. Über einen Arbeitskontakt von R_2 wird Spannung an Th_2 gelegt, das dann mit der Verzögerungszeit t_A = Zeit des Haltens von T_1 anzieht. Betrachten wir jetzt, während Block 2 besetzt ist, ein zweites Triebfahrzeug T_2, das von links kommt. Es wird auf Block 1 stehenbleiben, weil der Ruhekontakt von R_2 geöffnet ist. Sobald Th_2 den Arbeitskontakt schließt, werden R_2 und D_2 kurzgeschlossen, das Triebfahrzeug T_1 erhält die volle Spannung und verläßt den Block 2 nach rechts. Die Kontakte von Th_2 bleiben für die Zeit t_{LB} noch geschlossen. Diese Zeit reicht aus, um selbst bei längeren Blockabschnitten das Triebfahrzeug genügend lange mit Strom zu versorgen, bis es den Block verlassen hat. T_2 steht indessen immer noch auf Block 1. Erst nach der Zeit t_B, wenn Th_2 seinen Ruhekontakt wieder geschlossen hat, erhält T_2 wieder Strom und fährt auf Block 2, wo es für die Zeit t_A stehenbleibt. Jetzt kann sich für T_2 das gleiche wiederholen wie bei T_1. Die Zeit t_B reicht aus, um auch längere Züge vollständig aus Block 2 herauszufahren, ohne sie durch einen nachfolgenden Zug zu gefährden.

Die Schaltung ist symmetrisch und kann daher auch von rechts befahren werden. Die gleichen Betrachtungen gelten dann analog von rechts gesehen. Die Thermorelais werden bei aufeinanderfolgenden Betriebszuständen nicht die gleichen Schaltzeichen wie zu Beginn liefern, weil sie sich nach Schließen des Ruhekontaktes noch nicht auf Zimmertemperatur abgekühlt haben. Die Strecke darf nicht umgepolt werden, solange nicht die Ruhekontakte der Thermorelais geschlossen sind, weil sonst die automatische Blockung nicht gewährleistet ist. Die Zuglänge soll etwas kleiner sein als der Abstand der Blockabschnitte, wenn diese selbst möglichst kurz sind. Das Gleisstück zwischen den Blockabschnitten kann auch weggelassen werden, so daß die beiden Blockstrecken direkt hintereinander liegen. Sie müssen dabei jedoch verlängert werden. Die Zuglänge muß jetzt kleiner sein als der Abstand zwischen zwei automatisch haltenden Triebfahrzeugen.
Zur Erprobung der Schaltung wurde eine Fahrspannung von 12 Volt (Gleichspannung) und eine Wechselspannung von 22 Volt für die Thermorelais verwendet. Nach der Darstellung der Schaltzeiten über der Spannung an den Th ergab sich für die Spannung von 22 Volt:

Bild 1



t_A = 45 Sekunden (Zeit vom Einschalten des Erregerstromes bis zum Schließen der Arbeitskontakte, d. h. Zeit des Haltens des Triebfahrzeuges beispielsweise auf Block 2 bei Betrieb von links nach rechts),

t_B = 33 Sekunden (Zeit vom Ausschalten des Erregerstromes bis zum Schließen der Ruhekontakte, d. h. Zeit des Haltens von T_2 auf Block 1 nach Abfahrt von T_1 von Block 2 bei Betrieb von links nach rechts),

t_{LB} = 10 Sekunden (Zeit vom Ausschalten des Erregerstromes bis zum Öffnen des Arbeitskontaktes, d. h. Zeit, für die noch Spannung (12 V) an Block 2 liegt bei der Ausfahrt nach rechts),

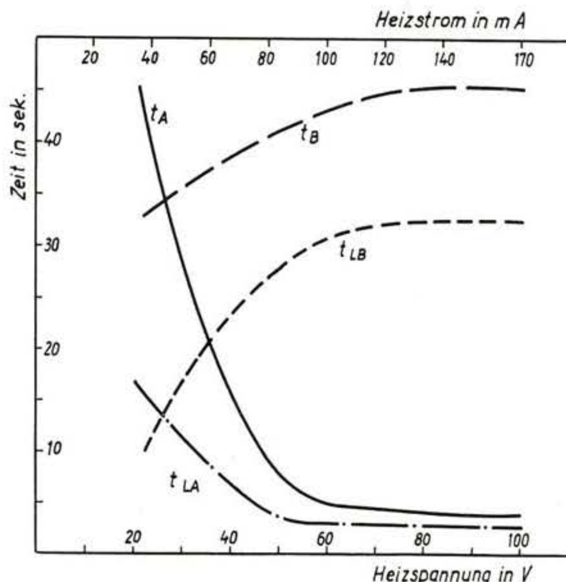


Bild 2 Darstellung der Schaltzeiten über der Heizspannung eines Thermorelais

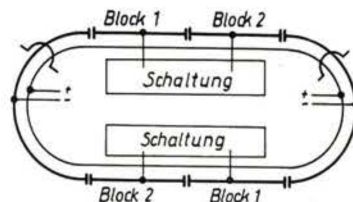


Bild 3

t_{LA} = 16 Sekunden (Zeit vom Einschalten des Erregerstromes bis zum Öffnen des Ruhekontaktes).

Wie man aus der Darstellung sieht, kann man mit verschiedenen Spannungen verschiedene Schaltzeiten erreichen. Diese Darstellung muß für jedes Thermorelais speziell aufgenommen werden! Das Bild 2 gilt also nur für das Thermorelais, an dem die Werte dafür gemessen wurden.

Außerdem kann man noch größere Verzögerungen erreichen durch Widerstände und Kondensatoren, die man parallel oder in Reihe zum Thermorelais schaltet[1]).

Eine sehr einfache Anordnung der Strecke für einen automatischen Betrieb einer kleinen Anlage zeigt Bild 3. Zwei Züge können sich völlig selbst überlassen werden. Aber das entspricht nicht dem eigentlichen Verwendungszweck dieser Schaltung.

1) Literatur: Praktischer Funkamateur, Nr. 48
D. Franz: Relaisschaltungen für Bastler

REINER PREUSS, Gotha

Perspektive der Rangierbahnhöfe in der DDR

Die Rangierbahnhöfe üben auf die Wirtschaftlichkeit der Eisenbahn einen großen Einfluß aus. Wo hochleistungsfähige Strecken vorhanden sind, wo hohe Geschwindigkeiten gefahren werden, müssen aufnahmefähige Rangierbahnhöfe bestehen, die alle Züge ohne Verzug aufnehmen, schnell zerlegen und bilden können. Gegenwärtig arbeiten die Rangierbahnhöfe der DR noch zu zeit- und personalaufwendig. Sie würden ein ernstes Hindernis bedeuten, wenn die Rekonstruktion der Strecken abgeschlossen ist.

Die VES BuV, Leipzig, hat daher für den Perspektivplan ein Programm über die Verteilung der Rangierbahnhöfe ausgearbeitet. Ziel ist es, wenige, aber leistungsfähige Rangierbahnhöfe neu oder auszubauen. Man unterscheidet in Hauptrangierbahnhöfe, Sammel- und Verteilerbahnhöfe, Ortsgüterbahnhöfe und Werkrangierbahnhöfe. Die Rangierbahnhöfe werden nur noch als einseitige Bahnhöfe gestaltet. Das bedeutet, daß sich die Rangierfahrten nur in einer Richtung über den Bahnhof bewegen. Dadurch sind Behinderungen ausgeschlossen.

Die Hauptrangierbahnhöfe sind für die Zugbildung der Ferngüterzüge zu den Sammel- und Verteilerbahnhöfen sowie Ortsrangierbahnhöfen im eigenen Bezirk vorgesehen. Dabei kann die Zahl der Gleise für die Nahgüterzüge wesentlich verringert werden. Das ist möglich, weil die DR im verstärkten Maß Wagenladungsknoten einrichtet. Hauptrangierbahnhof wird beispielsweise auch Dresden-Friedrichstadt werden. Berlin erhält den neuen Hauptrangierbahnhof Berlin-Nordost. Der ebenfalls neue Hauptrangierbahnhof Leipzig-Wahren wird Halle entlasten.

Für wenige Strecken sammeln und verteilen die Sammel- und Verteilerbahnhöfe. Von ihnen werden die Züge bunt zu den Hauptrangierbahnhöfen gefahren. Das Bedienen der Zusatzanlagen ist ebenfalls Aufgabe der Sammel- und Verteilerbahnhöfe. Als solche werden u. a. Neustrelitz, Grimmenthal, Gera Hbf und Zwickau (Sachs) Hbf ausgebaut. Zwickau (Sachs) Hbf ist jetzt nicht ausgelastet und kann später Nahgüterzüge für Karl-Marx-Stadt bilden.

Berlin-Schöneweide, Dresden-Neustadt und Pirna werden typische Ortsrangierbahnhöfe. Diese Bahnhöfe haben große Güterverkehrsanlagen. Sie geben und nehmen Wagen ab und bedienen die meist umfangreichen Zusatzanlagen. Leipzig-Schönefeld ist ein Ortsrangierbahnhof für die Gutart Kohle.

Die Werkrangierbahnhöfe übernehmen Zugbildungsaufgaben für die DR und liegen bei großen Werken. Dadurch wird die DR bei den Wirtschaftsbrennpunkten wesentlich entlastet.

Durch eine solche Einteilung ist die Gewähr gegeben, daß die Technik am richtigen Ort eingesetzt wird. So kann die Kapazität erweitert werden, was zu einer Verbesserung des Gütertransports und zu hoher Wirtschaftlichkeit führt.

Quelle: Mitschrift zur Vorlesung von K. Zepp, VES BuV, Leipzig.

Ing. GÜNTER FROMM, Erfurt

Bauanleitung für das Empfangsgebäude Altenberg in der Nenngröße H0

Wer das Elbetal in Heidenau bei Dresden verläßt und im Müglitztal entlang nach etwa eineinhalbstündiger Fahrt durch eine reizvolle Landschaft den Kamm des Osterzgebirges erreicht, wird bedauernd den Zug verlassen wenn der Schaffner ausruft: „Altenberg, alles aussteigen, dieser Zug endet hier!“ Auch wir müssen dieser Aufforderung Folge leisten. Wir gehen den Bahnsteig entlang und stehen bald auf dem Vorplatz. Hier bietet sich nun Gelegenheit, das schöne im landschaftsgebundenen Baustil des Erzgebirges errichtete Empfangsgebäude näher zu betrachten.

Altenberg ist Endbahnhof der Strecke Heidenau—Altenberg, der sogenannten Müglitztalbahn, die in den Jahren 1934 bis 1937 von Schmalspur auf Normalspur umgebaut wurde, wobei auch fast alle Bahnhöfe neue Empfangsgebäude erhielten.

Altenberg ist ein Kopfbahnhof mit dem Empfangsgebäude in Seitenlage. Der Bahnhof weist neben starkem Berufsverkehr auch einen erheblichen Ausflugs- und Urlauberverkehr auf. Die Räumlichkeiten sind auch dementsprechend ausgebildet.

Durch den Haupteingang betreten wir die geräumige Schalterhalle. Anschließend an diese befinden sich die Diensträume des Bahnhofs (Fka, Gepa), das Reisebüro, die Aborte und das Treppenhaus zum Obergeschoß, welches Wohnräume beherbergt. Nach Westen zu ist eine Wartehalle angebaut, von der aus die Bahnsteigsperren zugänglich sind. Die Wartehalle ist vom Vorplatz aus durch vier große Pendeltüren direkt erreichbar. Quer zu den Gleisen, als Begrenzung des Querbahnsteiges, finden wir noch eine offene Wartehalle. An der Ostseite des Empfangsgebäudes befindet sich ein kleiner Zwischenbau, in welchem Diensträume eingerichtet sind, daran schließt sich der Güterschuppen mit Rampe an.

Nun noch einige Erläuterungen zur äußeren Gestaltung. Das Erdgeschoß des Empfangsgebäudes ist massiv ausgeführt und mit einem hellen Putz versehen. Die Fenster der Schalterhalle und die Eingangstür besitzen Werksteingewände. Das Obergeschoß hat eine senkrechte Holzverschalung, wogegen die oberen Giebelflächen mit Holzschindeln verkleidet sind. Das steile Schieferdach wird von einem Uhrturm gekrönt. Die westliche Wartehalle und die Rampe ist wie das Sockelmauerwerk des gesamten Gebäudes aus Werksteinen hergestellt und mit einem Schieferdach versehen. Die offene Wartehalle des Querbahnsteiges ist als Holzkonstruktion ausgebildet, die West- und Nordseite mit waagerechter Stülpschalung versehen. Der Zwischenbau ist wie das Erdgeschoß des Empfangsgebäudes ausgebildet, der Güterschuppen dagegen senkrecht mit Holz verschalt. Der rötlichgraue Werkstein in Verbindung mit dem hellgelben Putz, die mit Karbolineum behandelten dunkelbraunen Holzflächen und das blaugraue Schieferdach bieten dem Auge einen wohltuenden Anblick.

Dieses architektonisch wirkungsvolle Gebäude wurde dem vorliegenden Bauplan zugrunde gelegt. Aber nicht nur dieser Eindruck war für die Wahl ausschlaggebend sondern die vielfachen Kombinationsmöglichkeiten lassen das Gebäude als Idealmodell für fast alle Modellbahnanlagen geeignet erscheinen.

Der Übersicht halber wurde der ganze Gebäudekomplex in einzelne Bauabschnitte unterteilt:

Bauabschnitt I = Empfangsgebäude;
Bauabschnitt II = Zwischenbau, Güterschuppen und Rampe;
Bauabschnitt III = Wartehalle;
Bauabschnitt IV = Wartehalle (Bahnsteig).

Hieraus ergeben sich vielfache Kombinationsmöglichkeiten, von denen einige erläutert werden sollen.

Kombination A besteht aus den Bauabschnitten I bis IV und ist für einen Kopfbahnhof geeignet. Diese Kombination wurde dem Bauplan zugrunde gelegt, um alle Bauabschnitte zu zeigen.

Kombination B besteht aus den Bauabschnitten I bis III. Dieses Gebäude kann auf einem mittleren Durchgangsbahnhof seinen Platz finden.

Kombination C besteht aus den Bauabschnitten I und II. Dieses Gebäude eignet sich gut für einen kleinen Durchgangsbahnhof.

Kombination D besteht aus den Bauabschnitten I und III; Verwendung wie Kombination C.

Kombination E besteht aus dem Bauabschnitt I allein. Das Gebäude ist für einen kleinen Bahnhof oder Haltepunkt geeignet. Den Uhrturm sollte man hier wegfallen lassen.

Schon diese wenigen Beispiele zeigen, daß wohl jeder Modelleisenbahner ein für seine Anlage passendes Gebäude findet.

Nun einige Hinweise zur Herstellung des Modells. Nachdem wir uns für eine der genannten Kombinationsmöglichkeiten entschieden haben, beginnen wir mit dem Bauabschnitt I. Als Baumaterial werden Sperrholz (1 bis 3 mm dick), Furnier, Pappe, Zellophan, diverse Farben u. a. benötigt. Die Wände fertigt man aus Sperrholz von 2 mm Dicke an. Wir übertragen alle Maße von der Zeichnung (Abgreifen mit einem Zirkel) auf das Material und sägen die einzelnen Teile aus. Die Fenster werden aus 0,5 mm dicker Pappe ausgeschnitten, weiß gestrichen und mit Zellophan verglast. Die Fenster des Erdgeschosses werden von innen hinter die Wände geklebt, die des Obergeschosses von außen auf die Wände. Dann sägen wir die Holzverschalungen des Obergeschosses aus 1 mm dickem Sperrholz, ritzen die Fugen ein und kleben die Flächen auf die Wände. Tür- und Fenstergewände, Fenstersohlbänke und Umrahmungen der Obergeschoßfenster werden aus Pappe geschnitten und angeklebt. Zu beachten ist aber, daß die Fenster A der Westseite nur bei den Kombinationen C und E vorzusehen sind. Die Türen werden aus 0,5 mm dicker Pappe angefertigt, mit Zellophan verglast und die Griffstangen aus Draht angebracht. Dabei können auch die Türen zum Öffnen eingerichtet werden (sonst genügt Ankleben hinter die Wandflächen). Die Bretterverschalungen der Giebelseiten

werden auch über die Giebeldreiecke geführt und darauf erst die Holzschindeln geklebt. Letztere schneiden wir uns aus 2 mm breiten Furnierstreifen verschiedener Holzarten zurecht. Auch die Sockelmauern werden als 0,5 mm dicke Pappstreifen auf die Wände geklebt. Sind alle Wände so vorbereitet worden, kann der Zusammenbau beginnen.

Aus 2,5 mm dickem Sperrholz haben wir drei gleichgroße Flächen für Fußboden und Zwischendecken geschnitten. Um die untere Fläche herum werden die Seitenwände geklebt. Wollen wir Inneneinrichtung vorsehen, so müssen die Zwischenwände und Möbel jetzt angefertigt werden. Dabei ist der Innenanstrich der Räume nicht zu vergessen. Soll das nicht geschehen, wird als nächstes die Nische des Haupteinganges eingebaut. Dann werden die Zwischendecken eingepaßt und eingeklebt.

Jetzt wird das Dach aufgebracht. Dazu werden wir uns erst drei Dreiecke (dem Schnitt A–B entsprechend) aus 3 mm dickem Sperrholz aussägen und auf die obere Zwischendecke aufleimen (Entfernung voneinander jeweils ein Viertel der Gesamtlänge). Dann sind die Dachsimse aus Holzleisten entsprechenden Querschnittes anzufertigen und mit Oberkante der Wände bündig anzukleben. Die Dachflächen bestehen aus 1 mm dikkem Sperrholz. Wollen wir die Dachgauben beleuchten, müssen entsprechende Ausschnitte in den Dachflächen (siehe Schnitt A–B) vorgesehen werden. Anderenfalls genügt es, die Dachgauben auf die Dachflächen direkt aufzusetzen. Sind die Dachflächen auf die Dachkonstruktion aufgeleimt, dann können die Dachgauben angefertigt und aufgebracht werden. Ebenso verfahren wir mit den Schornsteinen, die aus einer Holzleiste anzufertigen sind. Die obere Abdeckplatte besteht aus 1 mm dicker Pappe. Das Unterteil des Uhrturms wird am besten aus den vier Seitenwänden (1 mm dickes Sperrholz) zusammengeklebt und oben bündig mit einer Sperrholzplatte geschlossen. Das Turmdach wird einige Schwierigkeiten bereiten. Wir werden dabei folgendermaßen vorgehen: In beiden Diagonalrichtungen des Turmes sind aus 3 mm dickem Sperrholz, dem Turmprofil entsprechend, „Bohlensparren" anzufertigen und senkrecht zueinander aufzuleimen. Dann sind zwei gegenüberliegende Seiten mit dünnem Furnier (Fasern waagerecht!) zu bekleben, nach dem Trocknen dem Profil entsprechend zu beschneiden und dann die beiden anderen Seiten genauso zu behandeln. Zuletzt wird der Turm allseitig, besonders die Grate, mit feinem Sandpapier verputzt und aus einer Stecknadel und dünnem Blech die Wetterfahne angefertigt. Jetzt muß man sich entscheiden, ob das Dach nur angemalt, ob es ein Ziegeldach oder ein Schieferdach werden soll. Im ersteren Fall, der am wenigsten Arbeit bereitet, kann der Anstrich mit Plakat- oder Künstlerölfarbe erfolgen (wahlweise rotbraun für Ziegel- oder graublau für Schieferdach). Im zweiten Fall können wir die Fläche mit Dachziegelpapier bekleben. Dazu sind einzelne Pappstreifen, die Ziegelreihen darstellen, mit Überdeckung aufzukleben. Die mühseligste aber wirkungsvollste Methode ist die, die Dachziegel aus Furnierstreifen auszuschneiden und einzeln Reihe für Reihe, an der Traufe beginnend, aufzukleben. Im dritten Fall wird die vorbildgetreue Wirkung am schwierigsten zu erzielen sein. Einzelne kleine Schiefer aus dünnem graublauem Karton werden in altdeutscher Deckung aufgeklebt. Abschließend sind noch Windbretter, Dachrinnen und Abfallrohr anzubringen, womit dann der Bauabschnitt I im Rohbau fertiggestellt ist.

Der Bauabschnitt II (Zwischenbau, Güterschuppen und Rampe) wird sinngemäß genauso hergestellt.

Da ja alle Bauabschnitte zusammen ein großes und ansprechendes Gebäude ergeben sollen, ist auf eine gleichmäßige Herstellungsart zu achten. Alle Wände sind gemäß Bauabschnitt I zuerst auch mit Fenstern und Türen zu versehen. Dann werden der Fußboden ausgeschnitten und die Wände dreiseitig herum angeklebt. Wollen wir die Schuppentore zum Öffnen einrichten, so müssen wir im Schuppen noch einen Fußboden in Rampenhöhe einbauen. Stehen die Wände, so wird über dem Zwischenbau noch eine Decke eingeklebt und die Dachkonstruktion (wie beim Bauabschnitt I erläutert) ausgeführt. Die Dachkonstruktion des Güterschuppens erfolgt gemäß Schnitt C–D. Aufbringen der Dachflächen und deren weitere Behandlung geschieht wie beim Bauabschnitt I. Selbstverständlich ist hier, wie auch bei allen weiteren Bauabschnitten, die gleiche Bedachungsart vorzusehen. Die Konstruktion der Vordächer ist aus Schnitt C–D deutlich ersichtlich. Sie müssen vor dem Aufbringen der Dachziegel oder Schiefer angebracht werden. Die Rampe ist dem Grundriß entsprechend aus 2 mm dickem Sperrholz zusammenzubauen und am Schuppen anzukleben, wobei auf die unterschiedliche Höhe der Gleisseite zu achten ist.

Der Bauabschnitt III wurde beim Vorbild in Werkstein errichtet. Daher werden wir die Flächen am besten anmalen. Auch hier wird aber zunächst der Fußboden ausgesägt, die Wände angeklebt und das Ganze am Bauabschnitt I angeleimt. Türen, Giebelverkleidung, Dach und Rinnen sind in gleicher Weise wie bei den vorhergehenden Bauabschnitten anzubringen.

Beim Bauabschnitt IV werden wir zunächst die westliche Wand aus 0,5 mm dickem Sperrholz aussägen, die Fenster einbauen und das Sockelmauerwerk aus 1 mm dicker Pappe darstellen. Dann wird die Stülpschalung aus 3 mm breiten Furnierstreifen hergestellt. Die nördliche Wand ist in gleicher Weise zu errichten, nur wird die Giebelverschalung aus senkrecht stehenden Brettern angebracht. Dann wird die Decke aus 1 mm dickem Sperrholz hergestellt, die Balken der Binder (hinter den Säulen liegend) und die beiden Wände daruntergeklebt. Die Tragkonstruktion, bestehend aus Säulen und Kopfbändern, wird der Zeichnung entsprechend aus Holzleisten 2 × 2 mm zusammengeleimt. Nun werden die hinteren Säulen von innen auf die westliche Wand, die vorderen aber nur an die Decke angeklebt. Alle massiven Säulenfundamente erhalten Säulenfüße, indem man 0,5 mm dicke Pappe um sie herumklebt. Nachdem die Simsleisten angebracht wurden, kann die Dachkonstruktion, wie schon erläutert, aufgebracht werden. Die Fachwerkwand der Ostseite, als Windschutz der Bahnsteigsperren dienend, wird in bekannter Weise mit Fenstern versehen und unter die Decke geklebt. Dann wird der Bauabschnitt IV an den Bauabschnitt III angepaßt und angeklebt. Die Dacheindeckung des gesamten Komplexes geschieht zweckmäßig erst nach Fertigstellung und Zusammenbau der einzelnen Bauabschnitte.

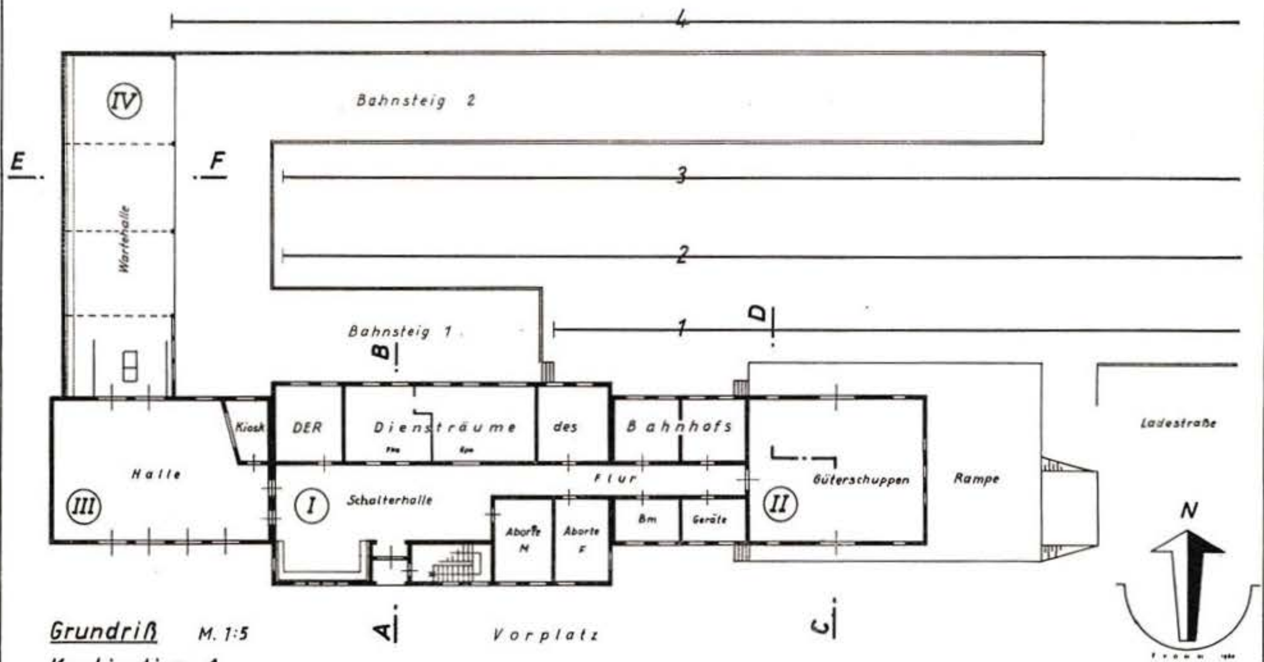
Alle Putzflächen werden hellgelb gestrichen (Plakatfarbe dick auftragen und nach kurzer Trocknungszeit mit einem Borstenpinsel senkrecht eintupfen). Alles Holzwerk wird dunkelbraun, Dachkästen und Windbretter hellbraun angestrichen. Die Fenster erhalten einen weißen, die Türen, Dachrinnen und Abfallrohre einen grünen Anstrich. Das Werksteinmauerwerk des Sockels, der Rampe und des Bauabschnittes III wird am besten mit Plakatfarbe angemalt, wobei die Struktur der Fugen eingeritzt und die Steine unterschiedlich farblich getönt werden können. Eine rötlich-graue Farbe ist zu empfehlen.

Inneneinrichtung und Beleuchtung können nach Wahl eingebaut werden.

Empfangsgebäude Bf Altenberg in der Baugröße H0

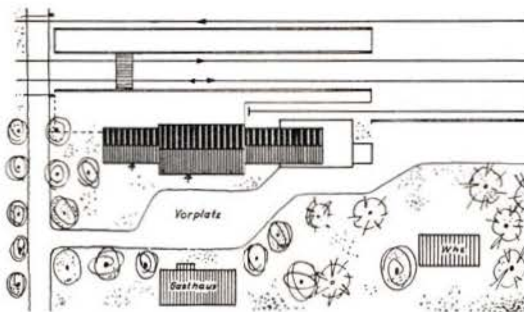
Blatt 1

Grundriß M. 1:5, *Kombinationsmöglichkeiten* M. 1:20, *Ansichten* M. 1:2.

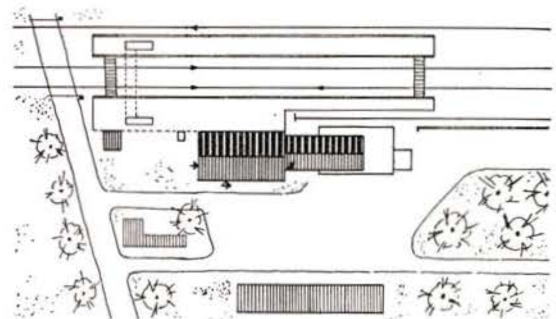


Grundriß M. 1:5

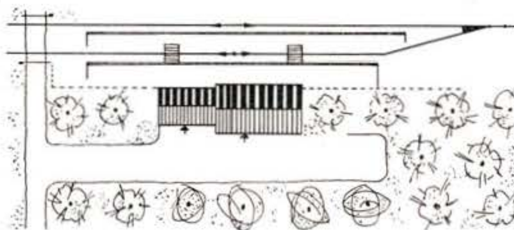
Kombination A



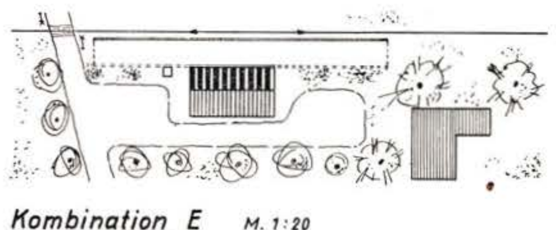
Kombination B M. 1:20



Kombination C M. 1:20



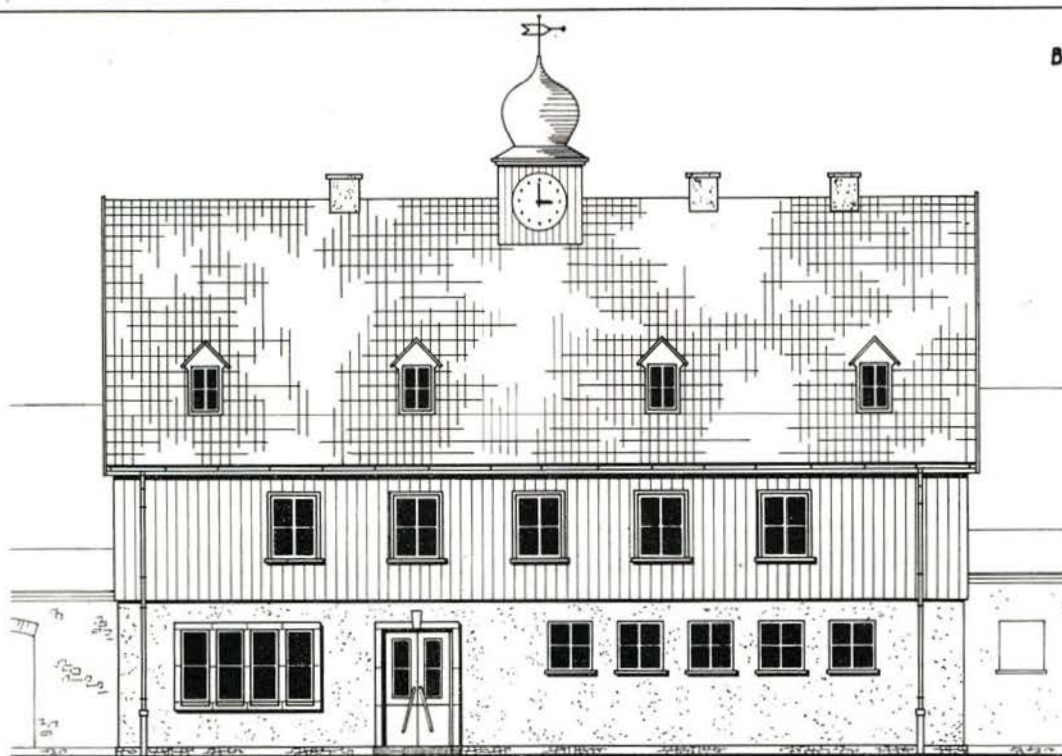
Kombination D M. 1:20



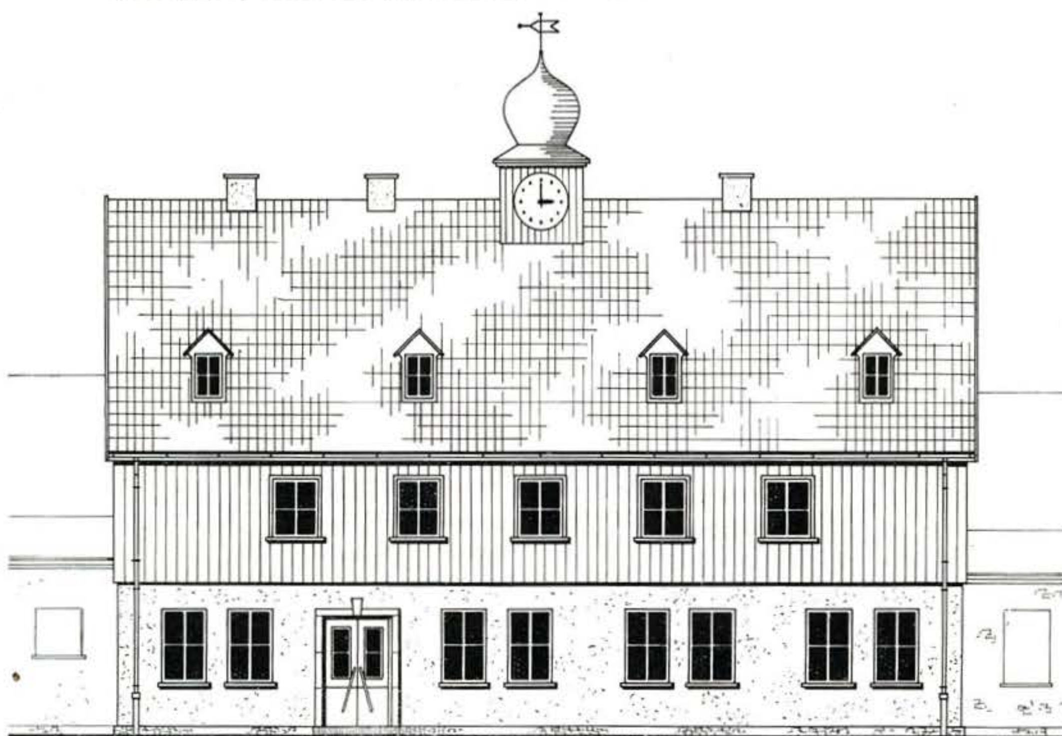
Kombination E M. 1:20

Weitere Kombinationsmöglichkeiten siehe Bauanleitung.

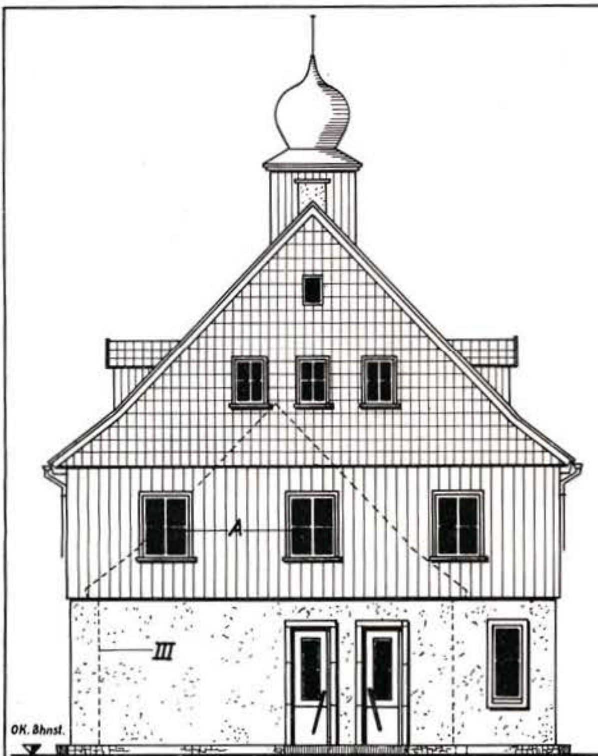
Blatt 2



Ansicht von Süden Bauabschnitt I M. 1:2

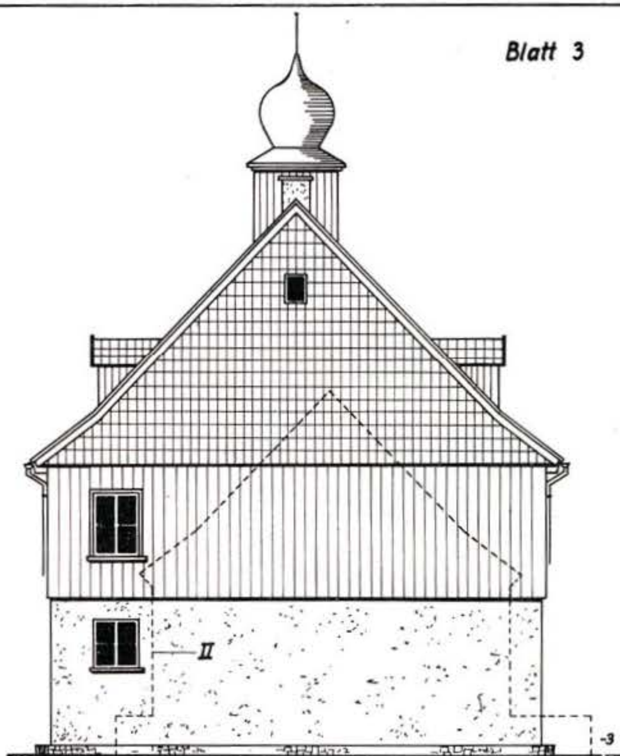


Ansicht von Norden Bauabschnitt I M. 1:2



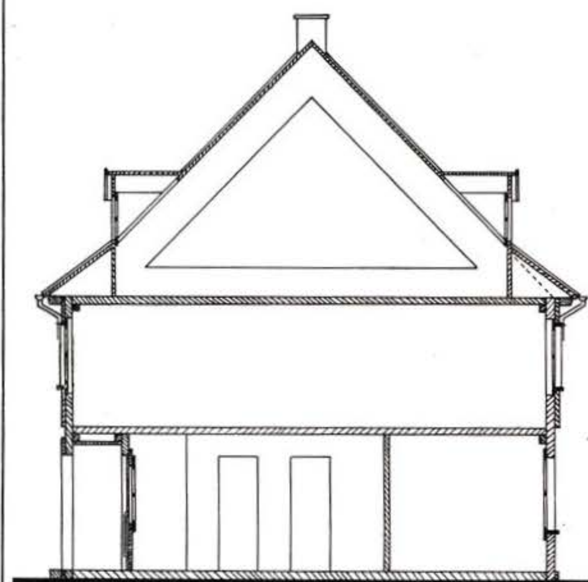
Ansicht von Westen Bauabschnitt I M. 1:2

III = Begrenzungslinien Bauabschnitt III A = siehe Baubeschr.



Ansicht von Osten Bauabschnitt I M. 1:2

II = Begrenzungslinien Bauabschnitt II

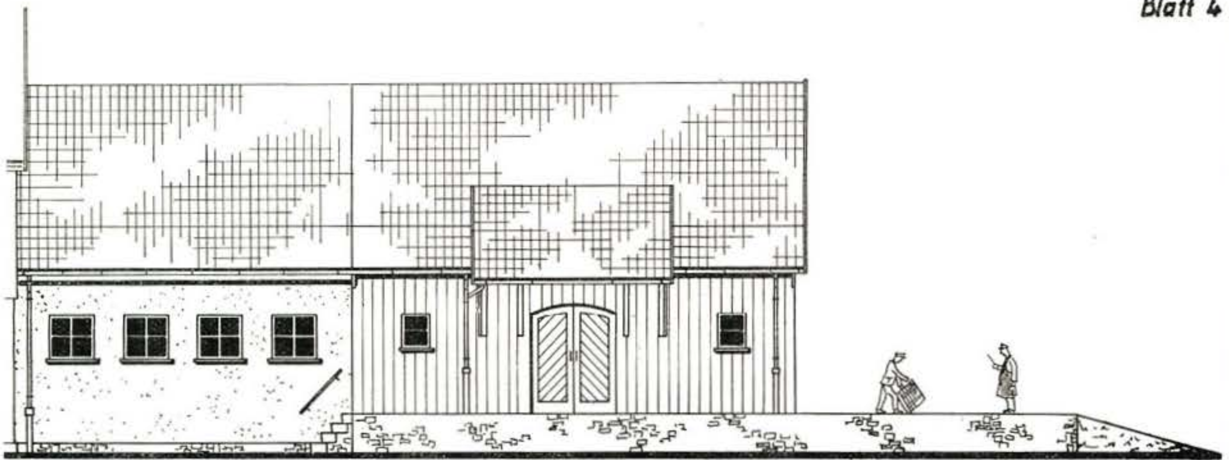




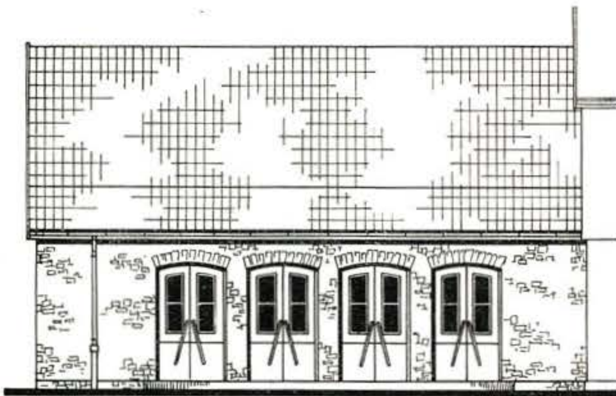
Ansicht von Osten Bauabschnitt II M. 1:2

◂ Schnitt A-B M. 1:2

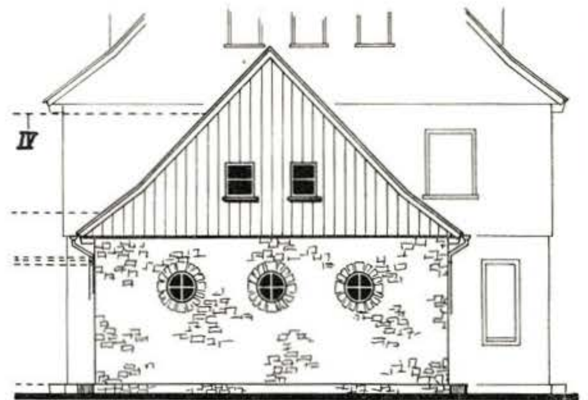
Blatt 4



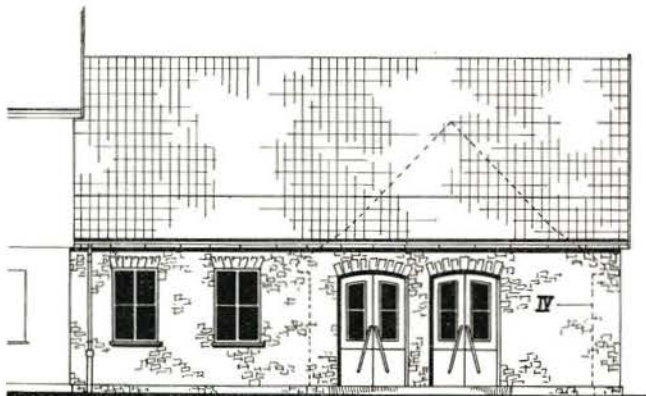
Ansicht von Süden Bauabschnitt II M. 1:2 Nordansicht spiegelgleich, größere Rampenhöhe beachten!



Ansicht von Süden Bauabschnitt III M. 1:2

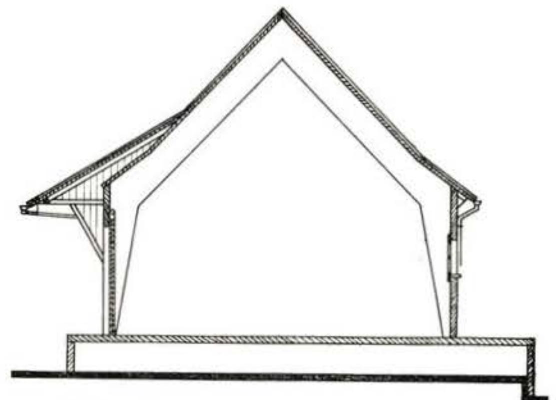


Ansicht von Westen Bauabschnitt III M. 1:2

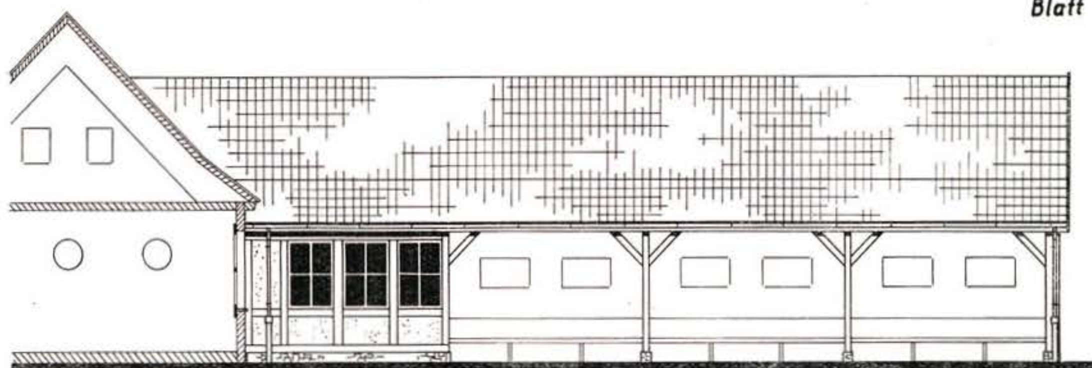


Ansicht von Norden Bauabschnitt III M. 1:2

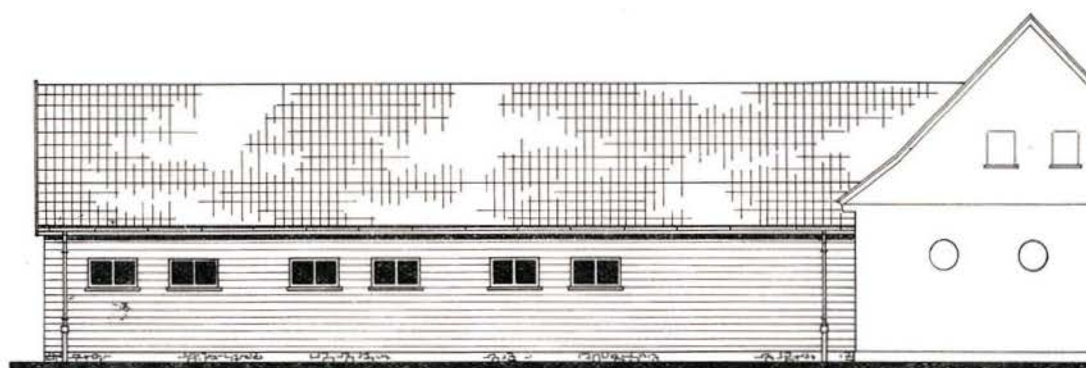
IV = Begrenzungslinien Bauabschnitt IV



Schnitt C-D M. 1:2



Ansicht von Osten Bauabschnitt IV M. 1:2



Ansicht von Westen Bauabschnitt IV M. 1:2



Schnitt E-F M. 1:2



Ansicht von Norden Bauabschnitt IV M. 1:2

M. 1:87



FRITZ HAGER, Dresden · WERNER JÄCKEL, Meißen

Die Entwicklung der Güterzuggepäckwagen

Развитие багажных вагонов для товарных поездов

The development of Goods Brake Vans

Le développement des fourgons bagages pour trains marchandises

Der Gepäckwagen für Güterzüge (Pwg) hat die Aufgabe, Platz für den Zugführer und für die Papiere des Zuges, die gegebenenfalls während der Fahrt noch sortiert werden müssen, zu bieten. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit, Eisenbahngut oder Expreßgut zu laden, da der Pwg eine kleine Ladefläche aufweist. Da heute viele Güterzüge ohne zusätzliches Personal gefahren werden (Nullmannzüge), entfallen bei ihnen die Pwg. Dabei liegt die Zeit noch nicht weit zurück, wo ein Mangel an Pwg bestand. Fest steht jedenfalls, daß der Pwg von jeher ein unwirtschaftliches Fahrzeug war. Dabei wird im folgenden ausgeführt, daß die neuen Pwg mit allem Komfort ausgestattet waren, also so unterhalten werden mußten wie Reisezuggepäckwagen.

Die Entwicklung des Pwg bei den deutschen Bahnen bis zur DR

Bei den preußischen Bahnen geht die Einführung des Pwg bis etwa 1865 zurück. Einer der ältesten Wagen hatte einen Achsstand von 3140 mm, eine Länge über Puffer von 6200 mm, einen hölzernen Kastenaufbau, erhöhten Zugführersitz mit Einstieg durch die zweiteilige mittlere Schiebetür sowie einen Kasten für Lampen, Zugschlußsignale u. a. m. (Bild 1).

In vielen Ausführungen, bei ähnlichen Abmessungen, wurde der Pwg von allen preußischen Bahnen bis zur Einführung von „Normalien" gebaut.

Nachdem die größten preußischen Privatbahnen verstaatlicht worden waren, wurde eine Verringerung der Wagentypen nach aufgestellten Normalien angestrebt. So wurde auch ein Pwg als Pwgi (i bedeutet offener Übergang) entworfen und ab 1889 gebaut. Dieser Wagen hatte bereits eine Länge von 8400 mm bei einem Achsstand von 4000 mm (Bild 2). Dies ist ein Zeichen dafür, daß bereits einer Geschwindigkeitserhöhung der Güterzüge Rechnung getragen wurde. Der Pwgi besaß einen erhöhten Zugführersitz, zu dem ein besonderer Zugang über die Plattform führte. Der Wagen hatte auch schon Preßkohlenheizung. Diese Wagenart wurde zehn Jahre lang fast unverändert gebaut, bis ein neuer Pwg in verbesserter Form entstand. Die offene Plattform entfiel und der Zugang zum wiederum erhöhten Zugführerabteil erfolgte über eine besondere Tür, die eine Plattform abschloß. Die Abmessungen waren wenig verändert; der Achsstand wurde zur Verbeserung der Laufeigenschaften auf 4700 mm vergrößert (Bild 3).

Anfangs besaß diese Bauart noch Preßkohlenheizung, erhielt aber bald Dampf- und Ofenheizung sowie Gasbeleuchtung. Der Pwg wurde ab 1900 in großer Stückzahl bis zum Übergang der Länderbahnen an die DR gebaut.

Bei der DR ruhte vorerst die Weiterentwicklung. Man mußte mit dem vorhandenen Park an Pwg auskommen — obwohl nach Beendigung des ersten Weltkrieges eine große Anzahl von Pwg an Belgien, Frankreich, Polen und Jugoslawien abgegeben wurde.

Im Jahre 1935 kamen zwei neue Musterwagen in geschweißter Ausführung mit 7000 mm Achsstand und 11 300 mm Länge über Puffer zur Erprobung. Die Wagen erhielten Blechverkleidung, elektrische Beleuchtung mit Lichtmaschine, Dampf- und Ofenheizung. Neben dem Zugführerabteil hatten sie noch ein Abteil für andere Eisenbahnbedienstete (Bild 4). 1938 konnte eine Serie dieser Bauart in etwas geänderter Form in

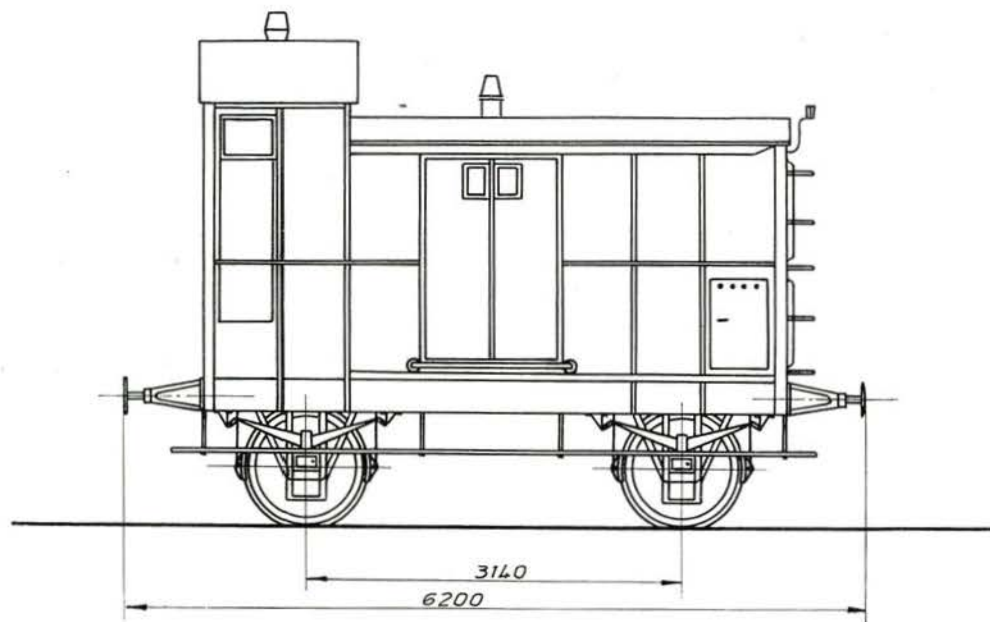


Bild 1 Pg Länderbauart Preußen, Baujahr 1865

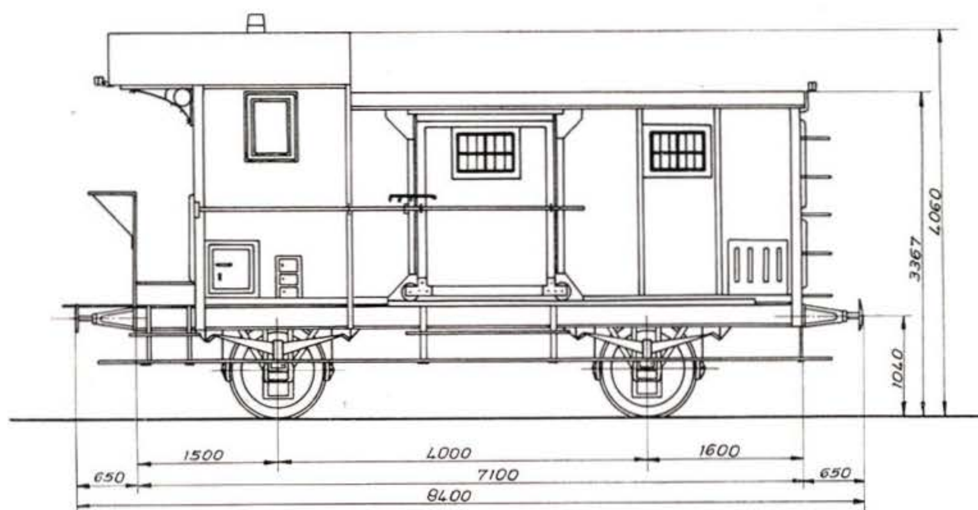


Bild 2 Pwgi Preußen – DR, Baujahr 1889

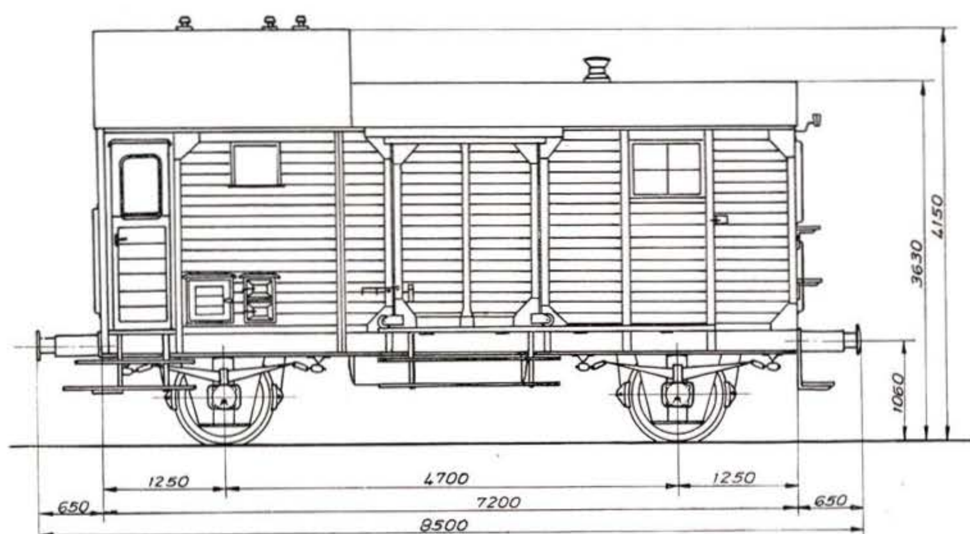


Bild 3 Pwg Preußen – DR, Baujahr 1900

Dienst gestellt werden. Die Wagen waren etwas kürzer in Länge und Achsstand (Bild 5).

Das Gattungszeichen lautete bei diesen Wagen Pwgs, wobei das „s" besagte, daß diese Wagen in Zügen bis zu 100 km/h eingestellt werden konnten.

Während der ersten Jahre des zweiten Weltkrieges baute die DR diesen Wagen in vereinfachter Form weiter, wobei der Aufbau für den Zugführersitz und die elektrische Beleuchtung entfielen (Bild 5 a). Ab 1943 entstand im Rahmen des „Güterwagenprogramms für Kriegszwecke" auch ein K-Pwgs, der einer G-Wagenserie entnommen und mit den Abmessungen und der Bauart des Güterwagens in Dienst gestellt wurde (Bild 6). Der Wagen erhielt nur eine sehr einfache Ausstattung.

Da während des zweiten Weltkrieges ein großer Mangel an Pwg herrschte, wurden ältere Personenwagen als C-Pwg eingesetzt.

Im Jahre 1957 ist noch einmal eine Pwgs-Bauart mit überkritischem Laufwerk bei einem Achsstand von 4850 mm und einer Länge über Puffer von 8940 mm in geschweißter Ausführung entwickelt worden. Diese Bauart besaß elektrische Beleuchtung mit Lichtmaschine und einen hohen Komfort für den Zugführer; so u. a. eine elektrische Kochplatte, Leselampe usw. (Bild 7).

Nachdem in letzter Zeit der Einsatz von Pwg immer mehr zurückgeht, wurde diese Bauart in Reisezuggepäckwagen mit der Gattung „D" umgezeichnet. Ihr Einsatz erfolgt überwiegend auf Nebenbahnen. Daneben läuft heute eine große Anzahl von Pwg als Stückgutwagen, wobei die Anschrift „Stückgutverkehr" diagonal an der Wagentür angebracht ist. Hierfür wurde der in Bild 3 dargestellte Wagentyp verwendet. Er erhielt einen rotbraunen Anstrich.

Der Anstrich der hölzernen Pwg (Bilder 1 bis 3) war stets rotbraun, während die späteren Ausführungen (Bilder 4 bis 7) einen grünen Anstrich erhielten.

Bei den anderen deutschen Länderbahnen (Sachsen,

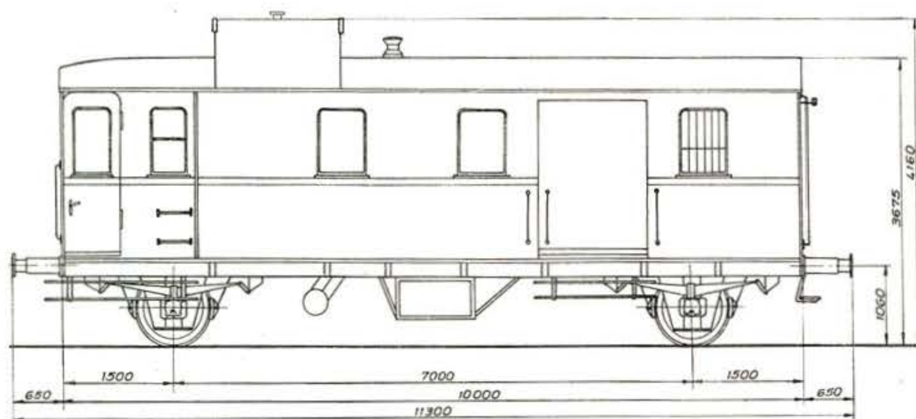


Bild 4 Pwg DR, Baujahr 1935

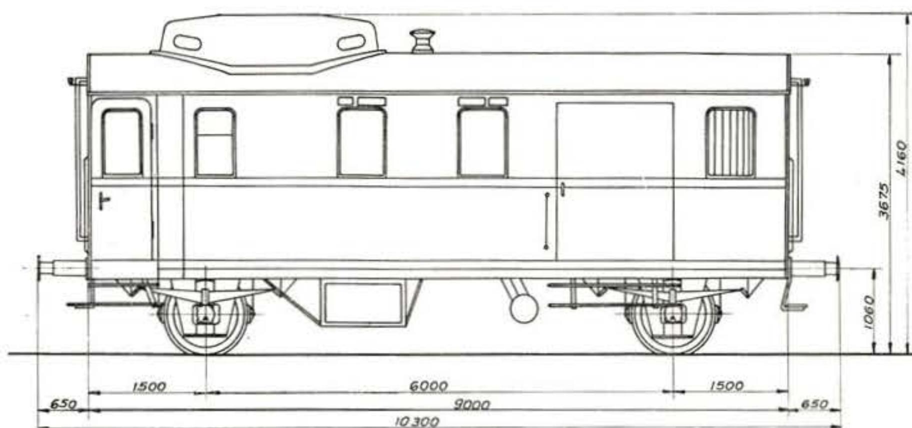


Bild 5 Pwgs DR, Baujahr 1938

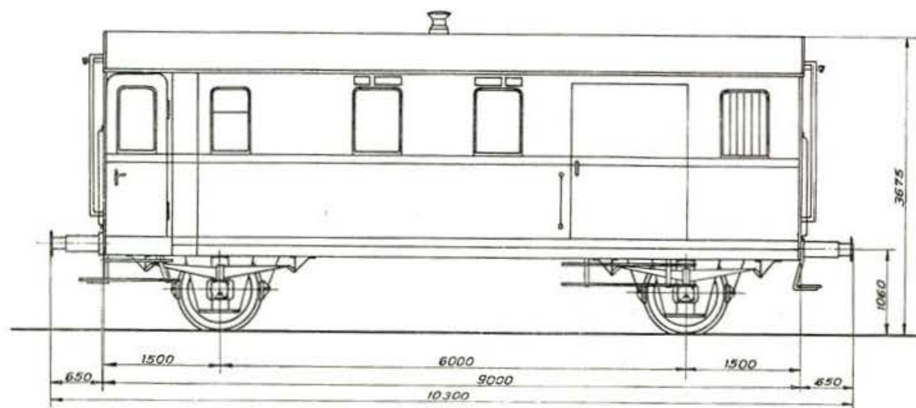


Bild 5a Pwgs DR, Baujahr 1939

Bayern, Baden, Württemberg usw.) war die Entwicklung ähnlich der der preußischen Bahnen, jedoch wiesen die Bauarten spezifische Merkmale der einzelnen Bahnen auf, die sich auf die Aufbauten des Zugführerabteils und der Fensterform und Fensteranordnung erstreckten.

Die Pwg fremder Bahnverwaltungen

Der größte Teil der europäischen Bahnen besaß oder besitzt Güterzuggepäckwagen. Die Bezeichnung ist verschieden und richtet sich nach den entsprechend der Landessprache festgelegten Merkmalen der Gattungszeichen.

So ist die Bezeichnung für den Pwg oder Dienstwagen, wie auch vielfach die Wagen genannt werden, bei den Bahnverwaltungen wie folgt:

Land	Eigentumsmerkmal	Gattungszeichen
ČSSR	ČSD	D
VR Rumänien	CFR	D
VR Polen	PKP	F
VR Ungarn	MAV	D
Österreich	ÖBB	D
Jugoslawien	JZ	D
Belgien	B	keine
Frankreich	SNCF	M
Schweiz	SBB / CFF	D
Deutsche Bundesrepublik	DB	Pwg, Pwgs

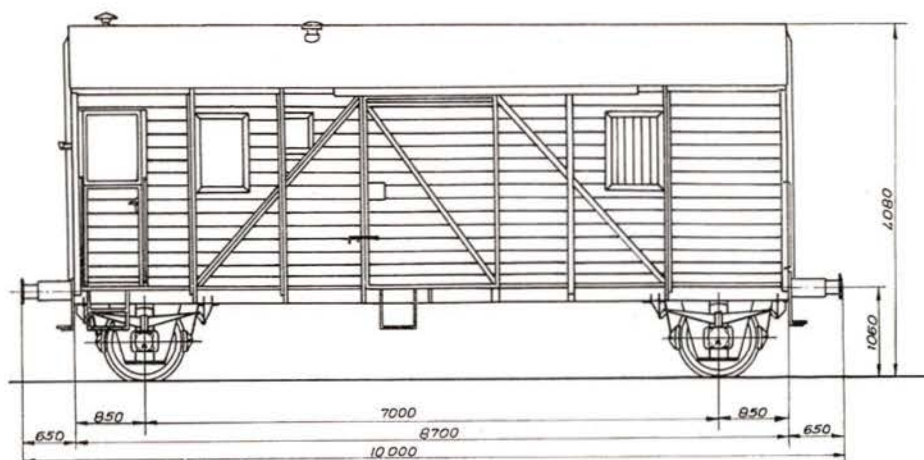


Bild 6 Pwgs DR, Baujahr 1943

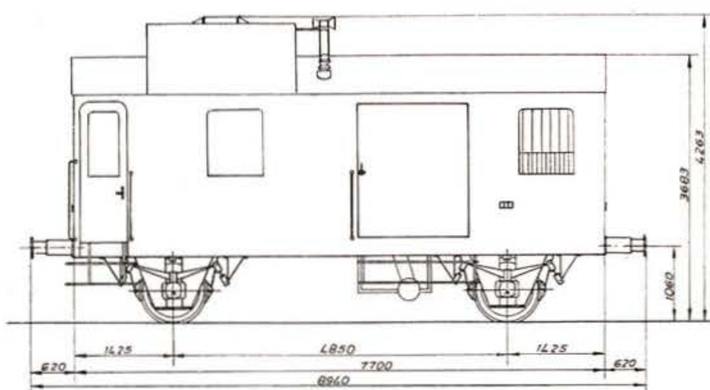


Bild 7 Pwgs DR, Baujahr 1957

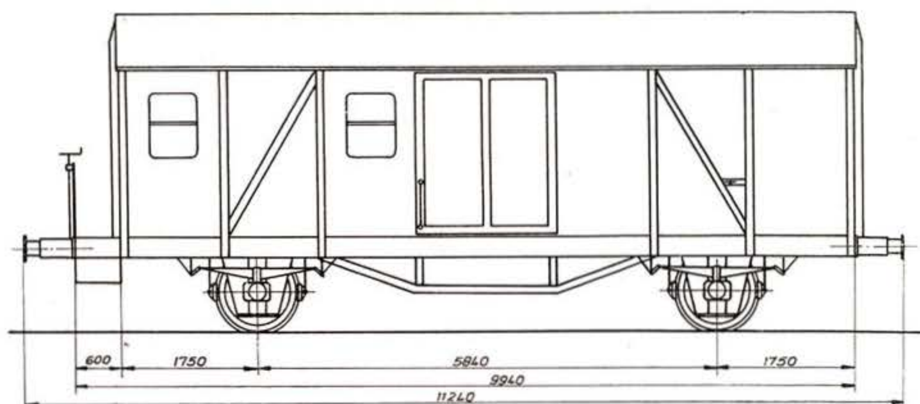


Bild 8 Pwgs DB, Neubau

Hieraus ist zu erkennen, daß verschiedene Bahnen bereits früher das heute auf internationaler Ebene eingeführte Gattungszeichen „D" für Reisezuggepäckwagen geführt haben.

Da bis 1918 große Gebietsteile der heute sozialistischen Länder unter dem wirtschaftlichen Einfluß der österreichisch-ungarischen Monarchie standen, hat sich in diesen Ländern eine Pwg-Bauart entwickelt, die nach österreichischen Normalien gebaut war (Bild 9). Diese Bauart befindet sich auch heute noch bei der ČSD, CFR, MÁV, ÖBB und JZ.

Während der Pwg bei diesen Bahnen vorwiegend mit grünem Anstrich versehen ist, hat er bei der PKP eine rotbraune Farbe. Übrigens ist dieser Wagentyp auch bei der DR vertreten. Um dem Mangel an Pwg zu begegnen, ließ die PKP eine große Anzahl G-Wagen mit einer oder zwei offenen Bühnen zu Pwg umbauen. Diese Wagen erhielten lediglich beiderseits ein Fenster in dem auf einer Seite des Wagens eingerichteten Zugführerabteil, welches aber nicht erhöht wurde, wie das auch bei der verbreiteten österreichischen Bauart der Fall war.

Die MÁV besitzt eine Bauart, bei der der Einstieg über eine doppelflüglige Schiebetür in der Mitte des Wagens erfolgte (Bild 10).

Die Österreichischen Bundesbahnen ließen nach 1945 eine Anzahl Kabinentender aus dem Wannentender der DR-Lok (Baureihe 52) herrichten. Das Vorbild hierzu bestand bereits bei der Italienischen Staatsbahn. Das im Tender eingebaute Zugführerabteil stellt die wirtschaftlichste Form des Pwg-Einsatzes dar (Bild 11).

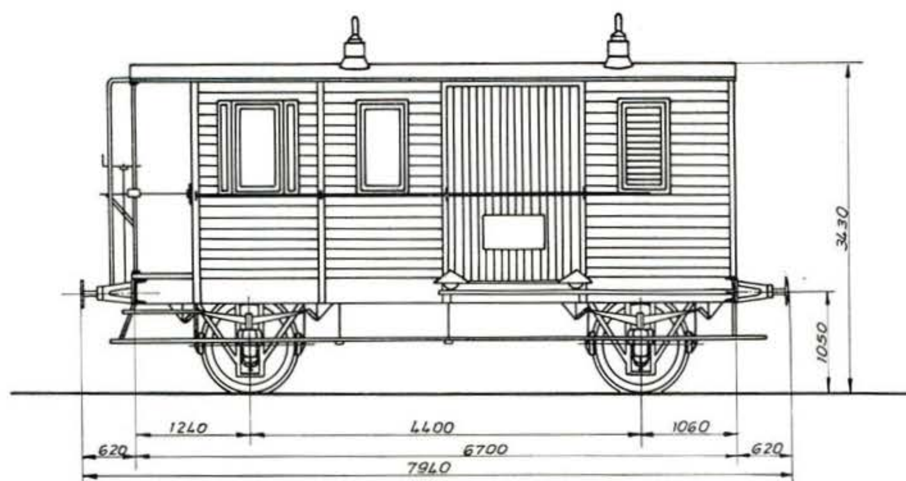


Bild 9 Pwg Österreich-Ungarn

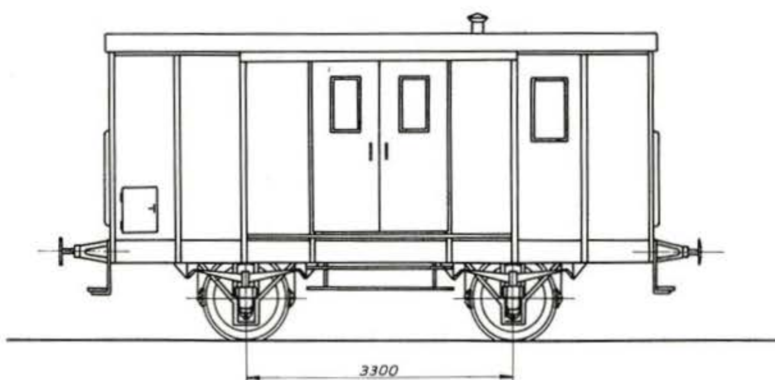


Bild 10 Pwg Ungarn

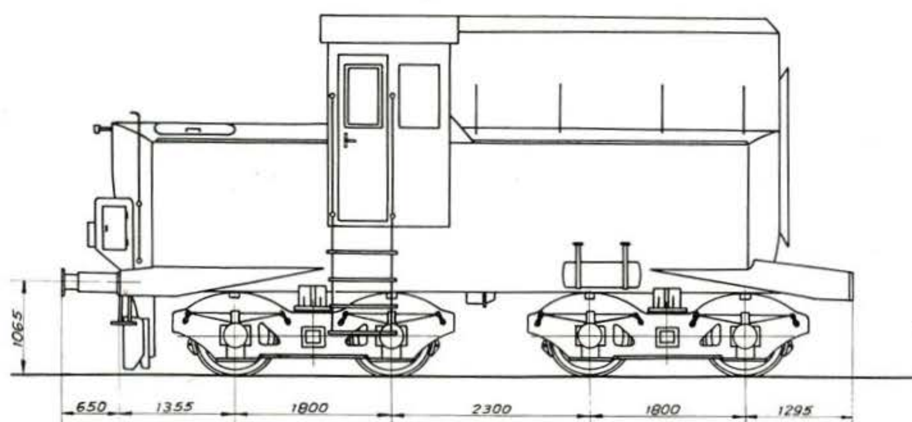


Bild 11 Kabinentender Österreich

Belgien mit seinem dichten Eisenbahnnetz besaß von jeher eine große Anzahl Pwg verschiedener hölzerner Bauarten. Nach 1945 wurde eine neue Serie der Stahlbauart beschafft (Bild 12).

Ähnlich wie bei der Belgischen Staatsbahn lagen auch die Verkehrsverhältnisse bei der Französischen Staatsbahn. Neben den zahlreich vertretenen eigenen Pwg-Bauarten ohne erhöhten Zugführersitz wurden nach 1918 eine größere Anzahl Pwg der preußischen Bauart 1914 nach dort abgegeben. Ein nach 1945 in Betrieb genommener SNCF-Typ in Stahlbauart besitzt einen besonderen Eingang für den Zugführer (Bild 13). Die Schweizerischen Bundesbahnen führten erst nach 1945 eine völlig ausgefallene Bauart von Pwg ein (Bild 14). Der Kastenaufbau erfolgte zum Teil auf Untergestellen ausgemusterter Wagen.

Zum Abschluß sei noch eine im zweiten Weltkrieg bei den amerikanischen Kriegsbahnen in Europa zum Einsatz gelangten Bauart von Pwg erwähnt. Diese Bauart (Bild 15) hat sich vereinzelt auf verschiedenen europäischen Bahnen, so auch bei der DR, erhalten.

In der Zusammstellung (Tafel 1) sind die Pwg der jeweiligen Bahnen nochmals besonders nach Achsstand, Länge über Puffer sowie Nummernreihe zusammengefaßt.

Wir hoffen den Modelleisenbahnern Hinweise gegeben zu haben, wie sie auf ihren Anlagen vorbildgerechte Zugbildungen vornehmen können.

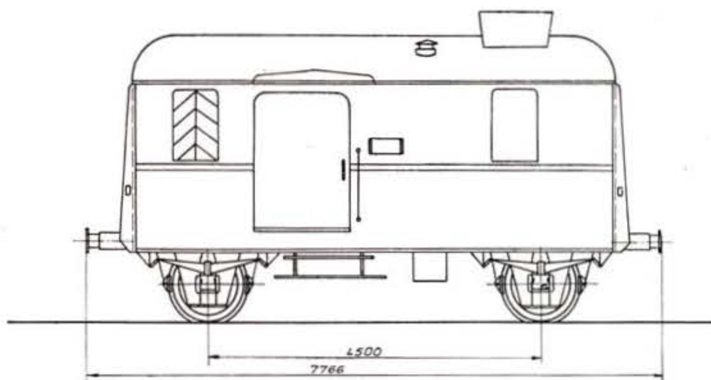


Bild 12 *Pwg Belgien, Stahl*

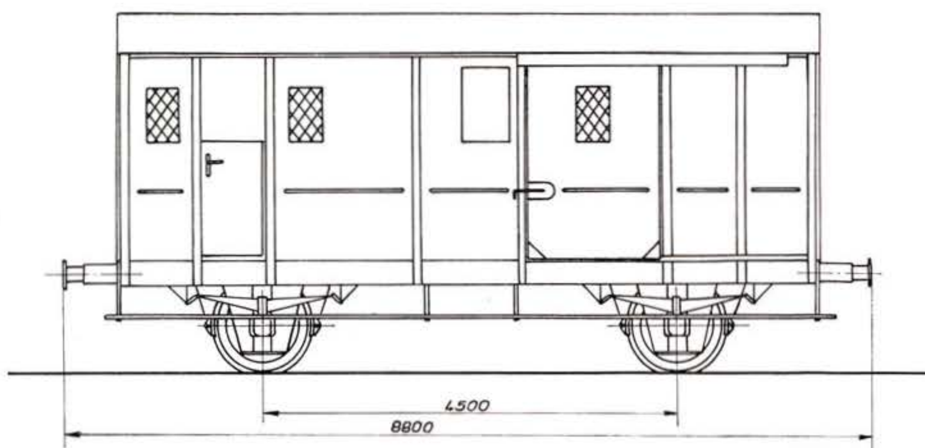


Bild 13 *Pwg SNCF, Stahl*

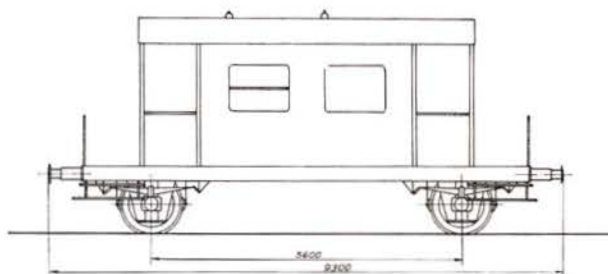


Bild 14 *Pwg SBB/CFF, Stahl*

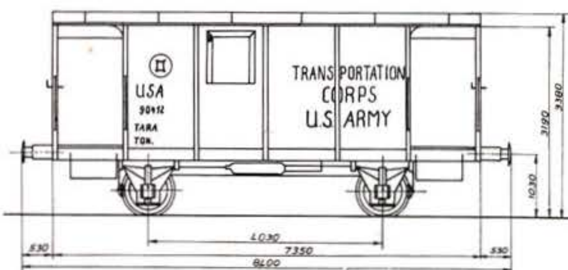


Bild 15 *Pwg USA/DR*

Tafel 1

Lfd. Nr.	Bahn	Gattung	Nummernreihe	Achsstand	Länge üb. Puffer	
1	Länderbahn	Pg		3140	6 200	Bild 1
2	Preußen–DR	Pwg	88–	4000	8 400	Bild 2
3	Preußen–DR	Pwg	88–	4700	8 500	Bild 3
4	DR	Pwg	88–	7000	11 300	Bild 4
5	DR	Pwg	88–	6000	10 300	Bild 5
6	DR	Pwgs	88–	7000	10 000	Bild 6
7	DR	Pwgs	88–	4850	8 940	Bild 7
8	DR	D	743–501	4850	8 940	Bild 7
9	DB	Pwgs		5840	11 240	Bild 8
10	ČSD	D	6–1801	4400	7 940	Bild 9
11	PKP	Ft	801001 . .	4400	7 940	Bild 9
12	CFR	Gb	7601	4400	7 940	Bild 9
13	ÖBB	D	50001	4400	7 940	Bild 9
14	JZ	D	51001	4400	7 940	Bild 9
15	MAV	D	60 001	3300	7 230	Bild 10
16	ÖBB	–	9793	5900	9 200	Bild 11
17	B	–	16 001	4500	7 766	Bild 12
18	SNCF	Muwf	7 921 701	4500	8 800	Bild 13
19	SBB / CFF	Db	10 301	5600	9 300	Bild 14
20	USA/DR	Pwg	88–31–74	4030	8 400	Bild 15

● daß die neue, elektrifizierte Strecke Abakan–Taishet (650 km) in der UdSSR fertiggestellt ist? Die Bahn dient der Entlastung der Transsibirischen Eisenbahn und der Erschließung von Erzlagern.

● daß erwogen wird, die Tokaido-Linie (Japan) nach Fukuoka auf der Insel Kyushu weiterzuführen?

● daß nach den Vorschriften des Internationalen Eisenbahnverbandes (UIC) ab 1. Januar 1970 die im internationalen Verkehr eingesetzten Güterwagen technisch so beschaffen sein müssen, daß sie eine 300 km lange Strecke ohne Halt mit 80 km/h durchfahren können?

WISSEN SIE SCHON ...



● daß in den Niederlanden drei Interfrigo-Kühlwagen mit Kästen aus Kunststoff in Betrieb genommen wurden? Ein Dieselaggregat erlaubt die Einhaltung jeder Temperatur zwischen minus und plus 25 °C. Lademasse 20,5 t, Vmax 120 km/h.

● daß auf der Hauptlinie von London nach King's Cross (Großbritannien) auf verschiedenen Streckenabschnitten von insgesamt 80 km Länge eine Höchstgeschwindigkeit von 160 km/h zugelassen ist?

● daß die französische Regierung das Projekt für ein neues Schnellbahnnetz, das die wichtigsten Städte miteinander verbinden soll, behandelt hat? Es handelt sich um eine Einschienenbahn nach dem Luftkissenprinzip.

● daß in Zürich (Schweiz) erfolgreiche Versuche mit den elektronisch gesteuerten Gelenktriebwagen Be 4/4 1428 und 1430 am 12. und 13. April 1965 stattfanden?

● daß der Stuttgarter Hauptbahnhof in zwölfjähriger Arbeitszeit im Modell nachgebaut wurde? Die Erbauer sind Hermann Eisenhardt und Manfred Knupfer, beide aus Mühlhausen im Würmtal. Hunderte von Fotos und Bauplänen dienten den Bastlern als Vorlage. Auf über 1000 m Gleise können sie genauso viele Züge in derselben Zeit abfertigen, wie dies im „echten" Stuttgarter Hauptbahnhof geschieht. 250 Lokomotiven, 700 Wagen und 280 Weichen stehen den Besuchern zur Verfügung.

Foto: ZB/Keystone





Immer wieder interessant sind wirklich dampfbetriebene Modellokomotiven. Auf der 40. Modellbahnausstellung eines Modellbahnklubs in London zog eine solche Lok mit Kindern besetzte „Reisezüge".

Foto: Zentralbild

BUCHBESPRECHUNG

CARL SCHWERIN

Hilfseinrichtungen der Dieseltriebfahrzeuge

transpress VEB Verlag für Verkehrswesen Berlin

Einen Schwerpunkt im Eisenbahnwesen der Deutschen Demokratischen Republik bildet der Strukturwandel in der Zugförderung. Die unwirtschaftliche Dampftraktion soll durch einen modernen, leistungsfähigeren elektrischen Zugbetrieb und Dieseltriebfahrzeugbetrieb in den nächsten Jahren ersetzt werden. Das erfordert, immer mehr Mitarbeiter der Deutschen Reichsbahn für die Bedienung und Unterhaltung der neuen Diesellokomotiven und -triebwagen auszubilden. Das vorliegende Buch ist das dritte Werk einer Fachbuchreihe über Dieseltriebfahrzeuge und ergänzt sinnvoll die Titel Kunicki „Kraftübertragungsanlagen der Dieseltriebfahrzeuge" (2. Auflage erscheint im September 1965) und Kohls „Elektrik der Dieseltriebfahrzeuge" (im Buchhandel erhältlich).
Das Buch behandelt ausreichend alle Teilgebiete, die zu dem umfangreichen Gesamtgebiet der Hilfseinrichtungen der Dieseltriebfahrzeuge zu rechnen sind.
Die Aufgabe der Hilfseinrichtungen ist es, die Hauptbauteile miteinander zu verbinden und ihre Einsatzbereitschaft zu gewährleisten.
Nach einer sehr ausführlichen Erläuterung der Kühlanlage werden alle Zubehörteile sowie selbständigen Baugruppen der Dieseltriebfahrzeuge tiefgründig behandelt. Zu den Hilfseinrichtungen zählen die Heizungseinrichtungen für die Zugheizung, Vorwärmanlage, Kraftstoffanlage, Schmierölvorpumpanlage, Luftfilteranlage zur Reinigung der Verbrennungsluft, Abgasanlage, Anlaßeinrichtung, Druckluftversorgungseinrichtungen, Bremse, Sandstreueinrichtung, akustische Signaleinrichtungen, Scheibenreinigungsanlagen, Belüftungsanlagen, Feuerlöschanlagen und Sondereinrichtungen wie Spurkranzschmierung und Sicherheitsfahrschaltung.
Damit ist das Werk eine erste zusammenfassende Veröffentlichung dieser Hilfseinrichtungen.
Die Darlegungen sind in prägnanter gedrängter Form gebracht. In einer logischen Folge sind die Teilgebiete übersichtlich gegliedert und in sich abgeschlossen. Eine reichliche Anzahl von guten Abbildungen erleichtert und unterstützt die Textausführungen.
Das Fachbuch wird ein wichtiges und wertvolles Hilfsmittel bei der Ausbildung des Personals darstellen sowie für Studenten der Ingenieurschule, für Meister, Lokomotivführer und Aufsichtskräfte in Bahnbetriebswerken von Nutzen sein.
Umfang 144 Seiten einschließlich 84 Abbildungen.
Broschur, 9,80 MDN.

Mü

Das Ziel ist erreicht! Auf einer Größe von 6,0 m × 1,5 m ist meine H0-Anlage „herangewachsen". Zwölf Züge befahren die Strecken, welche durch ein halbautomatisches Gleisbildstellwerk überwacht werden. Etwa ²/₃ aller Gleise sind elektrifiziert.
Eine zweigleisige Hauptbahn mit einem fünfgleisigen Durchgangsbahnhof ist das Kernstück der Anlage. Von dem großen Bahnhof zweigt eine nichtelektrifizierte Nebenbahn ab.
Um die Fahrzeiten der Züge zu verlängern, wurden auf einer Seite Wartegleise und ein Überholungsgleis angelegt. Je nach Wunsch können dadurch Züge eingesetzt oder abgestellt werden.
Die Anlage ist nach dem Motto „Von den Alpen bis zur See" gestaltet worden. Mit einem Tonbandgerät wird dem Zuschauer eine Reise von Hamburg bis München vorgespielt. Nach einer kurzen Einleitung wird besonders auf die Verlegung der 23 Weichen, 54 m Gleise, 3800 m Kabel, 250 Lampen sowie auf die über 400 Figuren hingewiesen. Danach ertönt das Abfahrtsignal und der „Rheingold"-Zug setzt sich in Bewegung. In Frankfurt/Main steigen die Fahrgäste in den D-Zug nach München („Donau-Kurier") um; der „Alpen-Expreß" bringt sie dann wieder zurück nach Hamburg.
Zum Abschluß wird der Zuschauer auf eine kleine Modellsammlung vom Entstehen und Werden der Eisenbahn hingewiesen.

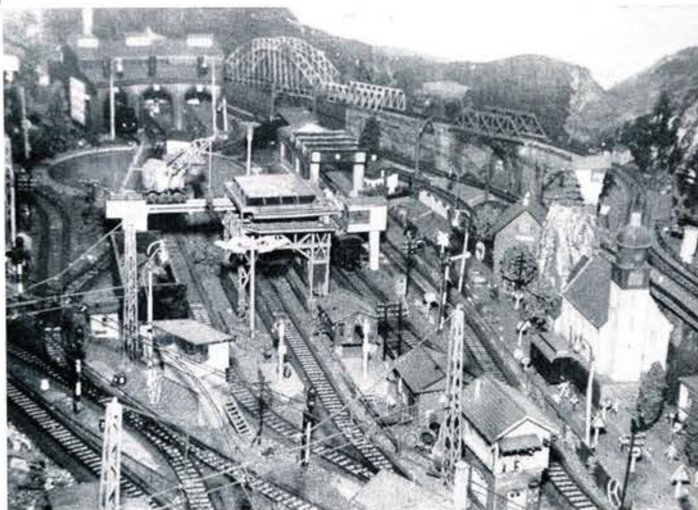
Hasso Winter, Hannover



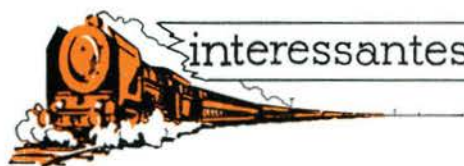


VON DEN ALPEN BIS ZUR SEE

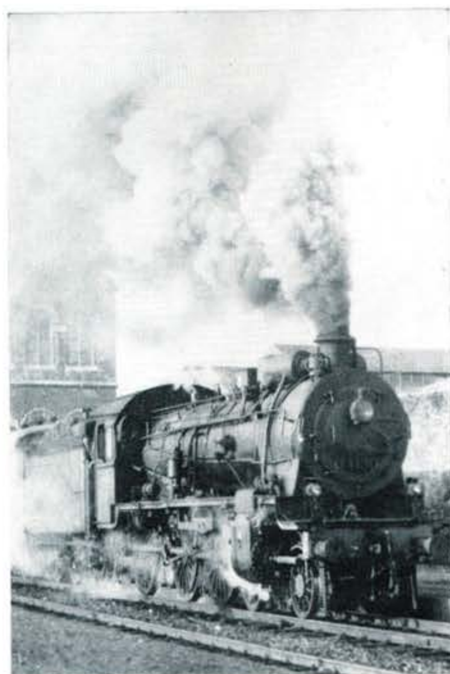
Fotos: Hasso Winter, Hannover Kopien: Manfred Gerlach, Berlin







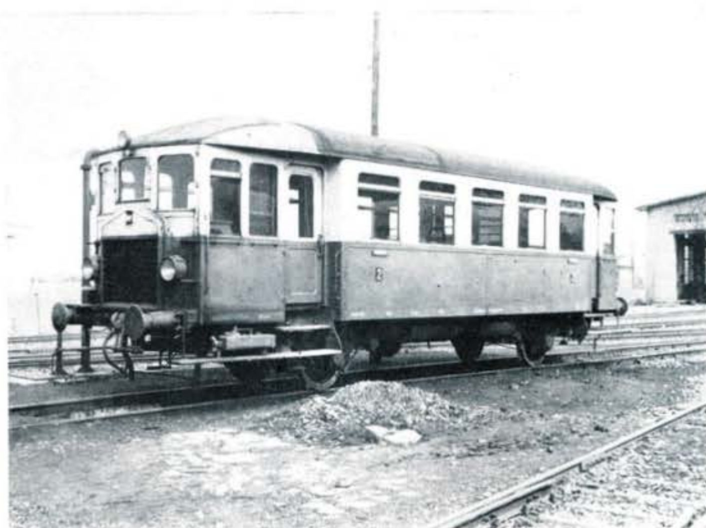
interessantes von den eisenbahnen der welt ++



Eine der letzten belgischen Dampflokomotiven der Baureihe 64 (ex P 8) verläßt den Bahnhof Antwerpen-Süd (fotografiert am 17. März 1965).

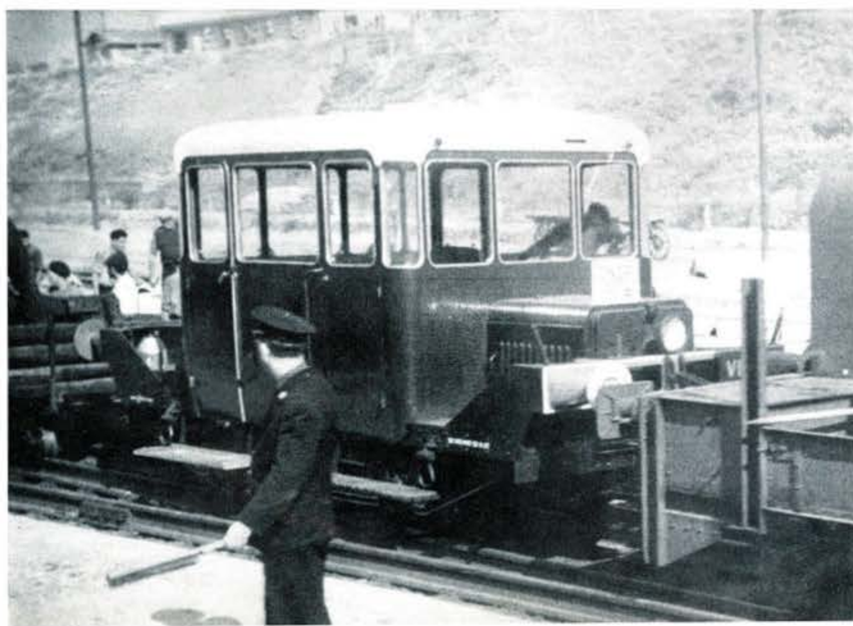
Foto: René Delie, Antwerpen/Belgien





Auf der Kaiserstuhlbahn (Breisgau) fährt heute noch dieser ältere Dieseltriebwagen. Er ist mit einem 135-PS-Büssing-Motor ausgerüstet, der ihm eine Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h verleiht. Die Fotografie entstand auf dem Bahnhof Endingen, wo alle Triebfahrzeuge der Kaiserstuhlbahn beheimatet sind.

Foto: Ludwig Gaertner, Westberlin



Eine interessante Kleindiesellok der Französischen Staatsbahn (SNCF) bei Gleisausbesserungsarbeiten in Lyon. Die Lokomotive wurde im Jahre 1961 fotografiert.

Foto: R. Herrmann, Berlin



FÜR UNSER LOKARCHIV



Ing. DIETER BÄZOLD, Leipzig

Elektrische Lokomotive E 344 01 der DB

Электровоз Э 344 01 ДБ (Германской Фед. Желз Дор.)

Electric Locomotive E 344 01 of DB (German Federal Rw.)

Locomotive électrique E 344 01 de DB (C.F.F. allemands)

Die mit 20 kV/50 Hz seit 1936 betriebene Höllental- und Dreiseenbahn wurde von der Deutschen Bundesbahn am 20. Mai 1960 auf das 15 kV/$16^2/_3$-Hz-System umgestellt. Die vorhandenen Triebfahrzeuge sind ausgemustert (E 244 01), in $16^2/_3$-Hz-Fahrzeuge umgebaut (E 244 11, E 244 21 und ET 255 01) und eine Lok (E 244 31) im Deutschen Museum in München aufgestellt worden. Für den grenzüberschreitenden Verkehr mit der Französischen Staatsbahn (SNCF) und ihrem 50-Hz-Netz in Nordostfrankreich wurden von der DB Ende 1960 drei Zweifrequenzlokomotiven (E 320 01, E 320 11 und E 320 21) in Dienst gestellt. Um die Weiterentwicklung des Wechselstrom-Kommutatormotors, dem in Zukunft eine Bedeutung infolge seines einfachen und robusten Aufbaus nicht abzusprechen sein wird, zu verfolgen, wurde der Umbau der 50-Hz-Lok E 244 21 zu einer Zweifrequenzlokomotive vorgenommen. Ende 1962 ist die Lok mit der Bezeichnung E 344 01 in Dienst gestellt worden.

Mechanischer Teil

Den mechanischen Teil entlehnte man der E 244 21, weil er um etwa 1000 mm länger als die E 44 war und bereits eine reine Wechselstromausrüstung besaß. Nachdem eine Beibehaltung der bekannten E 44-Form des Lokomotivkastens und Anpassung des Daches an die UIC-Fahrzeugbegrenzung unzweckmäßige Lösungen ergab, entschied sich die DB für die Verwendung von Kastenbauteilen der E 320. Die Lokomotive erhielt dadurch eine den Neubauloks angeglichene moderne Form mit Stirnwandführerständen. In jeder Seitenwand wurden ein Mittelfenster und nur vier Lüftungsjalousien angeordnet. Im Dach befinden sich seitlich hinter den Führerstandstüren Lüftungsschlitze für die Abluft der Wendefeld-Widerstands-Belüftung. Die Widerstände sind für die zwei Fahrmotoren eines Drehgestells in einem Luftschacht hinter der entsprechenden Führerstandrückwand eingebaut. Die Anordnung in einem geschlossenen Luftschacht erfolgte, um bei 50-Hz-Betrieb eine zu hohe Erwärmung des Maschinenraumes zu vermeiden. Im Maschinenraum sind zwei Seitengänge vorhanden, von denen aus die elektrischen Einrichtungen gut zugänglich sind. Alle Schutz- und Überwachungseinrichtungen befinden sich in einem Schaltgerüst neben dem Haupttransformator. Ebenso ordnete man alle rotierenden Hilfsmaschinen in einem Gerüst über dem Hauptkompressor an. In Steuerschränken an den Rückwänden auf den Führerständen sind die Bauteile der Transduktorensteuerung untergebracht.

Elektrischer Teil

Für die elektrische Ausrüstung kamen, soweit möglich, Serienbauteile der E 41 zur Verwendung. Die 50-Hz-Tandemmotoren der E 244 22 haben zwei Motoranker, angeordnet auf einer gemeinsamen Welle in einem Motorgehäuse. Gegenüber den üblichen $16^2/_3$-Hz-Motoren ist die aktive Eisenbreite auf 30 bis 35 Prozent verringert, wodurch gleichwertige Kommutierungseigenschaften erreicht werden. Die beiden Motoranker sind ständig in Reihe geschaltet. Das Drehmoment wird von den Tatzmotoren über beiderseitige Vorgelege übertragen. Mit den Fahrmotoren wird bei 50 Hz bis zu 70 Prozent der Leistung eines $16^2/_3$-Hz-Motors gleicher

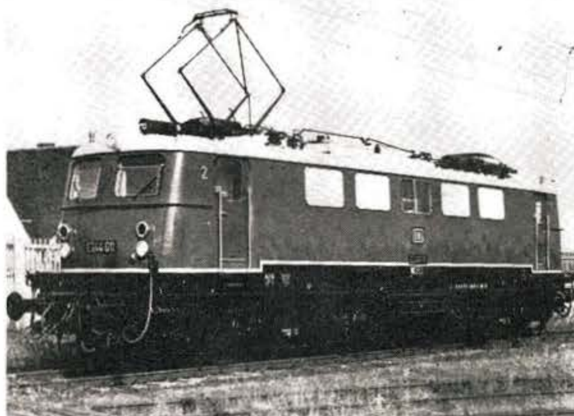


Bild 1 Ansicht der Lokomotive E 344 01

Werkfoto AEG

Abmessungen erreicht. Bei Betrieb mit $16^2/_3$ Hz ist die Kommutierung der Motoren äußerst günstig. Ebenso zeigen sich gute Anfahrverhältnisse. Es ist jedoch erforderlich, daß die Wendefeldkompensation in Phasenlage und Größe der jeweiligen Betriebsfrequenz angepaßt wird. Als Schaltwerk verwendete man das Niederspannungsschaltwerk NU 28r (BBC) der E 41, jedoch mit nur 14 Schaltstufen. Dementsprechend können die Fahrmotoren bei $16^2/_3$ Hz nur mit maximal 495 Volt,

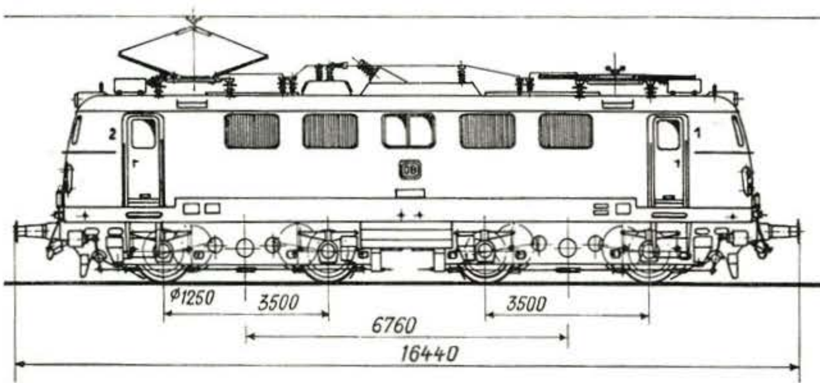


Bild 2 Maßskizze der E 344 01

Zeichnung: H. Köhler, Erfurt

bei 50 Hz dagegen mit maximal 797 Volt betrieben werden. Auf eine Umschaltung verzichtete man im Interesse eines einfachen Aufbaus und Betriebs der Lokomotive.

Eine unveränderte Übernahme der Nachlaufsteuerung der E 41 ließ Schwierigkeiten infolge des unterschiedlichen Z-V-Verhaltens der Fahrmotoren bei 50 Hz und 16 2/3 Hz erwarten. Nachdem sich seit 1960 die in der E 320 01 eingebaute Transduktorensteuerung mit Zugkraftregelung bewährte, sah man für die E 344 01 eine gleichartige Steuerung vor.

Alle vier Stromteilerdrosseln der E 41 sind durch zwei Transduktoren ersetzt, was schaltungstechnisch der vereinfachten Zweidrosselschaltung analog ist. Je zwei der am Schaltwerk vorhandenen vier Lastschalter und Stufenwählerbahnen sind parallel geschaltet, so daß sich nur 14 statt 28 (E 41) Schaltstufen ergeben. Die beiden Transduktoren sind ausgangsseitig zusammengeschaltet, sie liegen dadurch in Reihenschaltung. Die Nachlaufsteuerung wurde zu einer elektromotorischen Auf-Ab-Steuerung vereinfacht. Die Betätigung der Steuerung und Zugkraftregelung erfolgt durch ein Handrad ohne besondere Umschaltung.

Der Übergang von einem Steuerungsbereich zum anderen ist jederzeit ohne Schwierigkeiten möglich. Die Umschaltung bewirkt ein nockengesteuertes Wenderelais. Zur Steuerung des Schaltwerk-Stellmotors und zur Erregung der Schalttransduktoren sind erstmalig steuerbare Silizium-Gleichrichter eingesetzt. Sie sind erforderlich, weil der Leistungsbedarf für das Durchsteuern der Schalttransduktoren nur durch Zwischenschaltung von Verstärkern erbracht werden kann. Unter Verwendung von zwei Stromrichterbrücken mit steuerbaren Si-Zellen in Gegenparallelschaltung für die Stellmotosteuerung ist das zwangslose Durchfahren der beiden Betriebsbereiche der Lokomotive möglich.

Der Haupttransformator der E 41 mußte wegen der Steuerung und deren günstiger Ausnutzung auf gleichgroße Differenzspannungen zwischen den Wicklungsanzapfungen geändert werden. Es wurden 33 Volt bei 16 2/3 Hz und 55 Volt bei 50 Hz gewählt. Durch die möglichen 14 Schaltstufen und die Zweitransduktorenschaltung ergibt sich bei 16 2/3 Hz die bereits erwähnte maximale Motorspannung von 495 Volt und damit ein Verzicht auf bessere Ausnutzung der Motoren.

Die Hilfsbetriebe der Lokomotive werden über Silizium-Gleichrichter versorgt.

Zum Einsatz der Lokomotive im grenzüberschreitenden Wendezugbetrieb wurde sie mit der Einheits-Wendezug-Einrichtung ausgerüstet. Der Einbau einer selbsttätigen Systemumschaltung ermöglicht die Verwendung der üblichen Steuerwagen. Eine am Oberspannungswandler eingebaute Frequenz- und Spannungsüberwachung wird als Befehlsgeber für die zum Einleiten der Schaltvorgänge erforderlichen Relais verwendet. Zur Vermeidung einer Systemumschaltung bei jedem Spannungsausfall dient ein Wenderelais, das nur durch einen frequenzabhängigen Schaltimpuls umsteuert. Beim Systemwechsel werden die Heiz- und Hilfsbetriebsspannungen umgeschaltet, die Wendefeldkompensation umgeschaltet, der falche Stromabnehmer gesenkt und der richtige an die Fahrleitung gehoben. Der vordere Stromabnehmer ist für das deutsche, der hintere für das französische Fahrleitungssystem bemessen.

Die Lokomotive ist seit November 1962 im Bereich der Eisenbahndirektion Saarbrücken im grenzüberschreitenden Verkehr, hauptsächlich im Schnellzugdienst zwischen Saarbrücken und Forbach, eingesetzt. Mit ihr wurden auch ohne Beanstandungen 1800-t-Güterzüge vom Grenzbahnhof Überherrn nach Saarbrücken befördert. Die Fahrmotoren zeigten in der bisherigen Betriebszeit keine Mängel und die Lokomotive infolge ihres unkomplizierten und einfachen Aufbaus gute Betriebseigenschaften. Sie ist im Bw Saarbrücken Hbf beheimatet. Die selbsttätige Systemumschaltung hat sich ebenfalls bewährt und soll für eine zur Zeit in Entwicklung befindliche Viersystemlokomotive Verwendung finden. Die E 344 01 hat durch den aerodynamisch günstigen Kastenaufbau eine moderne, zeitgemäße Form erhalten, die ein Beispiel dafür ist, wie die in den nächsten Jahren generalüberholungsreifen Lokomotiven der Baureihe E 44 der DR und der DB in dieser Hinsicht modernisiert werden könnten.

Technische Daten

Achsanordnung	Bo'Bo'
Höchstgeschwindigkeit	100 km/h
Maximale Anfahrzugkraft	
bei 50 Hz	26,0 Mp
bei 16 2/3 Hz	28,0 Mp
Stundenleistung	2400 kW
bei 70% Vmax	70 km/h
Dauerleistung	2150 kW
bei 70% Vmax	70 km/h
Dienstmasse	80,5 t
Reibungslast	80,5 Mp
Getriebeübersetzung	1 : 3,81
Dauerleistung des Haupttransformators	
bei 50 Hz	2670 kVA
bei 16 2/3 Hz	1780 kVA
Größte Motorspannung	
bei 25 kV/50 Hz	797 V
bei 15 kV/16 2/3 Hz	495 V
Anzahl der Fahrstufen	
bei 50 Hz	14[1])
bei 16 2/3 Hz	15[1])

1) Letzte Fahrstufe, Reserve für schwere Anfahrt

Mitteilungen des DMV

Einsendungen der Arbeitsgemeinschaften sind zu richten an das Generalsekretariat des Deutschen Modelleisenbahn-Verbandes, 1035 Berlin, Simon-Dach-Str. 41^{II}. Die bis zum 8. jeden Monats eingehenden Zuschriften werden im Heft des nachfolgenden Monats veröffentlicht. Abgedruckt werden Ankündigungen über alle Veranstaltungen der Arbeitsgemeinschaften sowie Mitteilungen, die die Organisation betreffen.

Berlin

Unter der Leitung von Herrn Hans-Joachim Badecke, Dimitroffstraße 51, hat sich eine neue Arbeitsgemeinschaft gebildet und ist in den DMV aufgenommen worden.

Am 5. September 1965 findet in der Zeit von 10 bis 13 Uhr in der Lychener Straße 4 ein Tauschmarkt für alle Modelleisenbahner aus Berlin und Umgebung statt.

In der 18/21. Oberschule, Prenzlauer Berg, Christburger Straße 14, wird am 8. September 1965 um 19.30 Uhr ein großer Filmabend unter dem Motto „Weite Welt der Eisenbahn" durchgeführt. Alle Interessenten sind herzlich eingeladen.

Der Zentrale Bücherverleih für den Bezirk Berlin in der Lychener Straße 18 ist jeden Mittwoch von 17 bis 19 Uhr geöffnet.

Leipzig-Gohlis

Die AG „George Stephenson" hat in der Dietzgenstraße 18 ihre Geschäftsstelle und Klubräume eingerichtet. Die Geschäftsstelle ist freitags von 18 bis 19.30 Uhr geöffnet.

Pirna

Herr Manfred Rothe, Plangasse 16, ist Leiter einer AG, die unserem Verband beigetreten ist.

Camburg (Saale)

Unter der Leitung von Herrn Walter Grames, Laurentiusstraße 8, wurde eine neugegründete Arbeitsgemeinschaft in unsere Organisation aufgenommen.

Wer hat — wer braucht?

8/1 Suchen von der Zeitschrift „Der Modelleisenbahner" zur Vervollständigung des Archivs die Jahrgänge 1952 bis 1961 zu kaufen.

8/2 Verkaufe H0 20 Piko-Weichen, neue Ausführung und 30 m Piko-Gleise,
TT 1 Lok BR 23 und 19 verschiedene Wagen, neu sowie ein Anlagenbuch von Gerlach.

8/3 Gebe komplette Jahrgänge der Zeitschrift „Der Modelleisenbahner" 1960 bis 1964 ab.

Mitteilungen des Generalsekretariats

An den diesjährigen Modellbahn-Wettbewerben in den Bezirken haben insgesamt 150 Modellbahnfreunde teilgenommen. In Ausstellungen wurden die Modelle der Teilnehmer der Öffentlichkeit vorgestellt. Die Qualität der eingesandten Modelle ist gegenüber dem Vorjahr wiederum angestiegen. Wir danken allen Modellbahnfreunden für ihre Teilnahme am Wettbewerb und beglückwünschen insbesonders die Sieger, deren Namen wir nachstehend bekanntgeben. Die für die Teilnahme am XII. Internationalen Modellbahn-Wettbewerb in Prag vorgesehenen Modelle werden von uns im Monat August angefordert.

Bezirk Berlin:

1. Preise: Horst Hallbauer, Joachim Schnitzer, Willi Wendler,
2. Preise: Otto Hildebrandt, Willi Wendler,
3. Preis: H. Hoffmann,
Anerkennungspreis: Manfred Gerlach.

Bezirk Cottbus:

1. Preise: Gotthard Herbst, Reinhard Neumann,
2. Preise: Wolfgang Horche, Gotthard Herbst, Heinz Fischer, Siegfried Brogsitter, H.-Günter Lautsch, Hellmut Altmann,
3. Preise: Erich Falkenstein, Dieter Krödel.

Bezirk Dresden:

1. Preise: Wolfgang Kaden, Christian Spindler, Gerhard Schaller, Peter Scheffler,
2. Preise: Günter Fritzsch, AG Limbach-Oberfrohna,
3. Preise: Jürgen Kotte, Joachim Richter, Peter Tiersch, Joachim Breitfeld,
Anerkennungspreise: Günther Bücher, Ulrich Schindler, Thomas Köhler, Siegfried Förster.

Bezirk Erfurt:

1. Preise: Hans Balke, Horst Kohlberg (zweimal), Walter Pfeiffer, K. W. Lindtke,
2. Preise: Klaus Kellner, Walter Pfeiffer, Wolfgang Gläsel, H. Lützelberger, W. Stanarius,
3. Preise: Hans Balke (zweimal), Heinz Kohlberg, Walter Pfeiffer, Hermann Spindler, W. Stanarius,
Anerkennungspreise: Klaus Kellner, Heinz Kohlberg, Horst Kohlberg, Manfred Matz.

Bezirk Halle:

1. Preise: H. Geigenmüller, Peter Bartecki, Günter Müller, Gerhard Sonntag, Karl-Heinz Sperling, Wolfgang Uhlemann, Rolf Frenzel,
2. Preise: Dieter Hentrick, Wolfgang Uhlemann (zweimal), Hans Große,
3. Preise: Dieter Hentrick, Kurt Hager, Karl-Ernst Hertam, Wolfgang Uhlemann (zweimal), Hans Große, Dieter Andrä, Benno Konieczky,
Anerkennungspreis: Dietrich Hertam.

Bezirk Magdeburg:

1. Preise: Günther Bunge, Herbert Semmler,
2. Preise: Erich Straube, Willi Hoppe, Rudi Grunig, Bernhard Haberland, Hennig, Regina Knauthe,
3. Preise: Erich Straube, Peter Sommer, Helmut Genth, Wolfgang Fehse, Dietmar Wieland, Joachim Hoppe,
Anerkennungspreise: Günther Bunge, Christina Krüger, R. Hanf.

Bezirke Schwerin/Greifswald:

1. Preise: Gerhard Begall, Otto-Eberhard Hinz, Wolfgang Krause, Armin-Ernst Warnat,
Anerkennungspreise: Rolf Löser (zweimal), Armin-Ernst Warnat, Erich Hinz, Hans Hartmann, Erwin Nienbarg.

An dem Republikausscheid der Meisterschaften Junger Modelleisenbahner am 27. 6. 1965 in Magdeburg nahmen 9 Mannschaften aus 5 Bezirken teil. „DDR-Sieger im Wettkampf Junger Modelleisenbahner" wurde in der Altersstufe A die Arbeitsgemeinschaft Bahnbetriebswerk Wismar, in der Altersstufe B die Arbeitsgemeinschaft der Anne-Frank-Oberschule Halberstadt. Wir beglückwünschen die Sieger und wünschen ihnen weiterhin gute Erfolge in ihrer Arbeit.

Achtung! Teilnehmer der Sonderfahrt zum XI. Internationalen Modellbahn-Wettbewerb in Budapest 1964

Wer vermißt einen 8-mm-Schmalfilm? Der Film ist unter Angabe der Motive und der Entwicklungsnummer S 397 734 von den DEFA-Kopierwerken, 1197 Berlin, Groß-Berliner Damm 61, abzufordern.

Helmut Reinert, Generalsekretär

nicht zu groß
nicht zu klein
gerade richtig
1:120


Aus dem sozialistischen Eisenbahnwesen

Vierteiliger Dieseltriebzug für die SZD

Die Sowjetischen Staatsbahnen (SZD) beschaffen neuerdings vierteilige Dieseltriebzüge von der ungarischen Firma Ganz-Mavag. Diese Triebzüge stellen eine Weiterentwicklung der bisher vom gleichen Werk gelieferten Dreiwagenzüge dar, wobei der wagenbauliche Teil der Fahrzeuge fast völlig übernommen wurde und auch in den Maschinenanlagen weitgehende Gleichheit besteht. Beispielsweise werden die gleichen 12-Zylinder-Viertakt-Dieselmotoren des Typs 12 V – 17/24 verwendet, allerdings mit auf 730 PS gesteigerter Leistung. Die Nenndrehzahl der Motoren beträgt 1250 min^{-1}, der spezifische Kraftstoffverbrauch bei Vollast 168 g/PS/h und die Motormasse ohne Aufladegebläse 3,6 t. Jeder der beiden End-Motorwagen des Triebzugs hat einen Dieselmotor, der zusammen mit dem hydromechanischen Getriebe im dreiachsigen Triebdrehgestell angeordnet ist. Die Höchstgeschwindigkeit dieses für den mittleren Hauptbahnverkehr vorgesehenen Triebzuges beträgt 120 km/h.

Neuer sowjetischer Dieseltriebzug

Mitte 1963 wurde in der Waggonfabrik Riga das erste Baumuster eines vierteiligen Dieseltriebzugs DP 1 fertiggestellt. Der Zug ist für den Vorortverkehr von Großstädten auf nichtelektrifizierten Strecken vorgesehen. Beide Endwagen sind als Maschinen-, die beiden Mittelwagen als Beiwagen ausgeführt. Die Einstiege sind so angeordnet, daß sowohl von den auf den Vorortstrecken weit verbreiteten Hochbahnsteigen als auch von tief liegenden Bahnsteigen ein bequemer Einstieg möglich ist. Die Wagenkästen sind in selbsttragender Bauweise gefertigt und mit 1,4–2,5 mm starken Blechen verkleidet. Für die Innenausstattung wurden weitgehend Plaste verwendet; die in mattem Rot gehaltenen Schaumgummisitze (Sitzplatzanordnung 2 + 3) passen sich der hellgrauen Wandverkleidung sehr gut an.

Die Triebdrehgestelle sind drehzapfenlos und mit Lenkern am Hauptrahmen angelenkt; ihr Achsstand beträgt 2700 mm, der Achsstand der Laufdrehgestelle 2500 mm. Die Scheibenbremsen des Triebzugs bestehen aus Stahlnaben, auf denen Graugußsegmente befestigt sind. Die Bremsklötze bestehen aus Plastbremsstoff KΦ – 2. Nach einer zurückgelegten Versuchsstrecke von 7000 km wurde ein Verschleiß der KΦ – 2 Klötze von 1–1,5 mm gemessen, während sich die Graugußsegmente praktisch nicht abgenutzt hatten.

Jeder Triebwagen ist mit einem aufgeladenen 12-Zylinder-Viertakt-Dieselmotor vom Typ M 756 A mit 1000 PS Nennleistung bei 1500 min^{-1} ausgerüstet. Der spezifische Kraftstoffverbrauch dieser Motoren wird mit 165 + 5 Prozent g/PS/h angegeben: die Motormasse beträgt 1800 kg (trocken) und die Laufleistung eines Motors 5000 h. Sowohl die Dieselmotoren als auch die nachgeschalteten hydraulischen Getriebe sind auf dem Hauptrahmen angeordnet. An jedes der beiden hydraulischen 2 Wandler-Getriebe vom Typ TП – 1000 ist ein Verteilergetriebe angeschlossen, von dem die zu übertragende Traktionsleistung über Kardanwellen auf die beiden Achsgetriebe jedes Triebdrehgestells weitergeleitet wird. Ein Strömungsgetriebe vom Typ TП – 1000 hat eine Masse von 3250 kg und erreicht eine Laufleistung von 10 000 h. Die auf einen Sitzplatz bezogene Eigenmasse des vierteiligen Triebzugs beträgt 415 kg; der geplante sechsteilige Triebzug wird einen entsprechenden Wert von 357 kg erreichen. Die Erprobung der ersten beiden Triebzüge hat bisher gute Ergebnisse gezeigt und wurde 1964 weiter fortgesetzt. Gleichzeitig fertigt die Waggonfabrik Riga weitere Triebzüge dieser Art.

Versuche mit einer neuen Kraftübertragungsart

Am Energetischen Institut Moskau werden Versuche zur Entwicklung einer neuen Kraftübertragungsart für leistungsstarke Gasturbinenlokomotiven durchgeführt. Bei dieser Kraftübertragungsart ist vorgesehen, die Nutzleistungsturbine der Zweiwellengasturbinenanlage direkt mit einem 3-Phasen-Synchrongenerator zu koppeln. Mit dem hier erzeugten Strom veränderlicher Frequenz werden die Asynchron-Fahrmotoren gespeist. Eine derartige Anlage hat gegenüber einer herkömmlichen elektrischen Kraftübertragung mit Gleichstrommaschinen den Vorteil, daß keine Kollektoren in den elektrischen Maschinen mehr benötigt werden, und die Generatoren deshalb schnelläufiger ausgelegt werden können. Fernerhin entfällt auch das sonst notwendige Untersetzungsgetriebe zwischen Turbine und Generator. Dadurch sind erhebliche Masse- und Kupfereinsparungen zu erreichen. Das schwierigste Problem in der Ausführung einer solchen Kraftübertragungsanlage ist die Entwicklung eines schnellaufenden leistungsstarken Synchron-Generators mit einer mindestens 4000 kW Leistung. Zur Untersuchung aller Details dieser für derart große Leistungen bisher noch nie ausgeführten Kraftübertragung laufen z. Z. Modellversuche. Gleichzeitig werden je eine Reisezug- und eine Güterzug-Gasturbinenlokomotive mit dieser neuen Wechselstrom-Kraftübertragung projektiert.

Erfolgreicher Einsatz von Plastbremsklötzen

Die Sowjetischen Staatsbahnen (SZD) gehören zu denjenigen Eisenbahnverwaltungen, die sich intensiv um die Entwicklung und Einführung von Plastbremsklötzen bemühen. Unter anderem führen sie seit mehr als drei Jahren auf verschiedenen kurven- und gefällereichen Strecken Westsibiriens umfangreiche Betriebsuntersuchungen an Plastbremsklötzen durch. Während dieser Untersuchungen wurde festgestellt, daß ein Plastbremsklotz durchschnittlich erst nach 20 132 km ausgewechselt werden muß, während ein Graugußbremsklotz bei gleichen Einsatzbedingungen bereits nach 7000 km soweit verschlissen ist, daß man ihn auswechseln muß. Ein wesentlicher Vorteil des Plastbremsklotzes gegenüber dem Graugußbremsklotz ist der geringere Radreifenverschleiß. Nach einer Laufleistung der verwendeten Wagen von 155 000 km wurde bei plastbremsklotzgebremsten Radreifen ein Verschleiß von 3,4 mm, bei solchen, die mit Graugußklötzen gebremst wurden, von 10 mm gemessen.

Beim Wintereinsatz von Wagen mit Plastbremsklötzen zeigten sich Vereisungen der Bremsfläche der Klötze, wodurch deren Bremswirkung erheblich verringert wurde. Zur Vermeidung dieser Erscheinung wurde ein geteilter Plastbremsklotz entwickelt, bei dem 5 mm starke metallische Einlagen verwendet werden. Diese neuen Bremsklötze werden z. Z. erprobt. Da

Aus „Schienenfahrzeuge“ 7/1965

ALFRED HORN, Wien

Der neue Transalpin der ÖBB

Новый Экспресс-поезд «Трансалпин» Австрийской Фод. Ж. Д.

The New "Transalpin" of Austrian Federal Rw.

Le neuf «Transalpin» des C.F.F. d'Autriche

Als nach dem zweiten Weltkrieg die europäischen Bahnverwaltungen dazu übergingen, schnelle internationale Städteverbindungen mittels Triebwagenzügen zu schaffen, schloß sich hier auch die ÖBB mit derartigen Verbindungen an. So wurde unter anderem der „Transalpin" nach Zürich, der „Vindobona" nach Prag und Berlin und der „Venezia" nach Venedig eingesetzt. Allerdings konnte als einziger dieser Schnelltriebwagen lediglich der „Transalpin" mit elektrischen Garnituren geführt werden.

Man bediente sich ursprünglich hierzu vier vierteiligen Triebwageneinheiten der Reihe 4130, bei welchen es sich im wesentlichen nur um eine modifizierte Form der bekannten Nahverkehrstriebwagenzüge der Reihe 4030 handelte, wie sie auch auf der Wiener Schnellbahn eingesetzt sind. Man war sich natürlich von vornherein im klaren darüber, daß es sich hier nur um eine Übergangslösung handeln konnte, da diese Triebwagenzüge den internationalen Anforderungen eines Luxuszuges nicht gerecht wurden; allerdings hatten sie schon den Vorteil der vollkommen freizügigen Benutzung zum gewöhnlichen Fahrpreis.



Bild 1 Der neue „Transalpin" der ÖBB

Die ÖBB entschloß sich daher bereits 1962 zum Neubau geeigneter Triebwagen für den TS 13/12 „Transalpin", der seit 1958 von Wien nach Zürich und ab 1962 weiter bis Basel verkehrt und sich wegen seiner Schnelligkeit und Pünktlichkeit stetig steigender Beliebtheit erfreut. Der Auftrag erging an die bekannte Simmering-Graz-Pauker-Maschinenfabrik, welche einen vollkommen neuen und richtungsweisenden elektrischen Schnelltriebwagen, Reihe 4010, baute.

Es handelt sich um einen sechsteiligen Triebwagenzug mit einer Gesamtlänge von 149 000 mm und einer Höchstgeschwindigkeit von 150 km/h, mit einer Gesamtplatzzahl von 240, davon 66 in der 1. Wagenklasse und 174 in der 2. Wagenklasse; unbesetzt wiegt der Triebwagenzug 264,3 t, besetzt 298,7 t.

Die Stirnpartie ist wie bei einer vierachsigen Lokomotive, jedoch nur mit einem Führerstand, ausgebildet. Am anderen Ende befinden sich das Zugführerabteil und ein gesonderter Gepäckraum. Die Kraftübertragung zwischen Motor und Achse erfolgt über einen BBC-Federantrieb. Die Steuerung der Motoren wird durch die BBC-Niederspannugssteuerung mit Rundwähler und Luftmotor vorgenommen. Alle Antriebsmotoren sind in Triebdrehgestellen, Bauart SGP III T, eingebaut, deren Rahmen im mittleren Bereich tief nach unten gekröpft sind, so daß zwei nebeneinanderliegende Schraubenfedersätze eingebaut werden konnten. Der Federtrog hängt an langen Pendeln am Rahmen und stützt über die Federn wiegenlos den Wagenkasten ab. Im Triebdrehgestell sorgen ölhydraulische Stoßdämpfer für einen ruhigen Lauf. Längskräfte werden durch Gleitstücke aus Hartmanganstahl und Gummi-Metall-Elemente in den Rahmen übertragen. Die Achslager werden von Gummifedern abgestützt.

Es ist sowohl eine normale Druckluftklotzbremse, Bauart Oerlikon, als auch eine gleichstromerregte Widerstandsbremse vorhanden. Bei den Triebwagen waren Scheibenbremsen, wie sie bei den Beiwagen angewendet werden, wegen der großen Motoren nicht unterzubringen.

Technische Daten

Reihenbezeichnung	4010
Stromsystem	Einphasen-Wechselstrom $16^2/_3$ Hz
Stundenleistung bei 70% Vmax	2500 kW
oder bei 70% Vmax	3400 PS
Größte Anfahrzugkraft	14,3 Mp
Dauerleistung des Transformators	2730 kVA
Höchstgeschwindigkeit	150 km/h
Länge über Puffer	16 700 mm
Eigenmasse	68,8 t
Dienstlast	69,8 Mp
Bremse	Klotzbremse zwei Bremszylinder 14 Zoll je Drehgestell, elektrische Widerstandsbremse
Zug- und Stoßvorrichtung Plattformseite	automatische Scharfenberg-Mittelpufferkupplung

nicht zu groß
nicht zu klein
gerade richtig
1:120




Bild 2 Führerstand des neuen „Transalpin"
Fotos: Lichtbildstelle der ÖBB

Führerstandseite	Zugvorrichtung: Ringfeder 20 t, Hülsenpuffer: Ringfeder 32,7 t
Achslager	UIC-Lager WJ und WJP 130/260

Der dazugehörige Wagenzug besteht aus

1 Großraumwagen 1. Klasse, Reihe 7010 mit 60 Sitzplätzen,
1 Abteilwagen 2. Klasse, Reihe 7110 mit 66 Sitzplätzen,
1 Restaurantwagen, Reihe 7310 mit Küche, Office und Personalabteil 2. Klasse für neun Fahrgäste,
1 Abteilwagen 1./2. Klasse, Reihe 7110 mit 24/36 Sitzplätzen,
1 Steuerwagen 1. Klasse, mit Großraumabteil für 42 Personen, Gepäckraum, Zugführerabteil und Führerstand.

Die Wagen sind 26 Meter lang und untereinander durch automatische Mittelpufferkupplungen verbunden. Alle Wagen besitzen als Einstieg Drehfalttüren.
Jeder Wagenkasten stützt sich über doppelt gefederte Wiegensysteme mit langen Pendeln auf den Drehgestellen ab (Bauart SGP V S). Diese Systeme sind außerdem durch laufruhige Gummifedern nochmals gegen die Achslager abgefedert. Ölhydraulische Stoßdämpfer halten unerwünschte Schwingungen vom Wagen fern. Die Bremsen mußten für die hohen Fahrgeschwindigkeiten besonders sorgfältig dimensioniert werden. Deshalb, und auch um eine Schonung der Radreifen zu erreichen, wurden auf jeder Achse zwei Scheibenbremsen, vorgesehen. Die Innenausstattung der Personenwagen ist nach modernsten Gesichtspunkten ausgeführt. Während die 1. Wagenklasse in heller Birnholztäfelung und blauer Polsterung gehalten ist, präsentiert sich die 2. Klasse in Kirsch und roten Sitzbezügen. In den Großraumabteilen ist die Sitzteilung 2 + 1, wobei die von Flugzeugen her bekannten verstellbaren Bremsheysitze eingebaut sind. In den Abteilen sind ebenfalls nur jeweils 6 Plätze vorhanden, wobei die Sitze ausgezogen werden und sich die Lehnen verstellen lassen.
Breite, zugfreie Fenster gewähren auch auf den inneren Sitzen gute Sichtverhältnisse. Der herablaßbare obere Teil wird durch Federkraft in jeder Lage gehalten. Der Speisewagen hingegen ist mit einer kompletten Klimaanlage ausgerüstet, wobei die durch Goldbedampfung vor Sonnenbestrahlung geschützten Doppelfenster festschließend sind.
Die Beleuchtung ist als durchgehendes Lichtband in der Decke ausgeführt, die verwendeten Leuchtstoffröhren sind mit Plexiglasgitter abgedeckt.
Alle Personenwagen besitzen eine Zweikanal-Luftbeheizung, die sowohl durch Raumthermostate als auch von Hand geregelt werden können. Als interessantes Detail erfolgt die Ladung der Fahrzeugbatterien nicht wie bei den anderen Reisezugwagen durch Lademaschinen, die von der Achse angetrieben werden, sondern durch Umformer, die auch während des Stillstandes des Zuges die Batterien ständig nachladen, weil sie über den Transformator und einen Zwischentransformator vom Fahrdrahtstrom gespeist werden.
Die ausgedehnten Versuchs- und Erprobungsfahrten, welche zu Beginn dieses Jahres ausgeführt wurden, erbrachten eine ausgezeichnete Bewährung dieser vollkommen neuartigen Triebwagen. Bei Schnellfahrversuchen wurden als Höchstgeschwindigkeit 167 km/h erzielt! Die Inbetriebnahme im Plan des „Transalpin" erfolgte mit Fahrplanwechsel 1965, und die ÖBB hat damit den Anschluß an den internationalen Standard gefunden.

Am 5. September 1965 findet in Leipzig ein großes Modelleisenbahner-Treffen – verbunden mit einer Kundenkonferenz der Erzeugnisgruppe Modelleisenbahn – statt. Ort und Zeit der Veranstaltung bitten wir zu Beginn der Messe der in Leipzig ausgehängten Plakate und Veröffentlichungen der örtlichen Presse zu entnehmen.

Deutscher Modelleisenbahn-Verband Präsidium — Erzeugnisgruppe Modelleisenbahn und Zubehör der VVB Spielwaren

Wegen Platzmangel
Spur H0: div. Schienen, div. Weichen, Triebfahrzeuge, Personen- und Güterwagen.
Alles neuwertig, komplett oder einzeln, für etwa 1300 MDN (Neuwert 1800 MDN) zu verkaufen. Angebote an:
Hafenbahn Rostock, 25 Rostock, Jugendklub · Telefon 66/2282

Soeben erschienen
Das Signalwesen der Deutschen Reichsbahn
Bearbeitet von Harald Böttcher und Rolf Neustädt
168 Seiten, 215 Abbildungen, 4 Tabellen, 6 Anlagen, Broschur 5,80 MDN
In jeder Buchhandlung zu bestellen
TRANSPRESS
VEB Verlag für Verkehrswesen, 108 Berlin, Französische Straße 13–14

MODELLFIGUREN
in den Größen H0 und TT
Geländestücken mit Figuren
Diverse Lampen für Spur H0 und TT mit Sicherheitssockel
Kurzgekoppelte Autotransportwagen, Spur H0

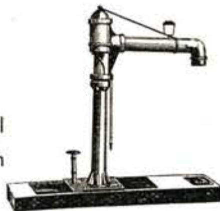


KURT DAHMER KG, Spielwarenfabrik
435 Bernburg/S., Wolfgangstr. 1 – Telefon 27 62

Besuchen Sie Ihren Fachhändler!

Unser

Wasserkran



ein gut gelungenes H0-Modell des NW 300 der Deutschen Reichsbahn, ist lieferbar.

Viel Freude mit diesem schönen Modell wünscht Ihnen Ihre

PGH Eisenbahn-Modellbau, 99 Plauen im Vogtl.

Krausenstraße 24 Ruf 56 49

VERBLÜFFENDE SONDERANGEBOTE

Piko-Weichen mit Hruskaantrieb .... Paar 2,—
Piko-Gleisbildschaltelemente mit Birnchen für Signal, Entkupplungsschiene und Gleisschalter .... je 2,—
für gerade und gebogene Schiene .... je 1,—
Verkehrsampel mit 3 Birnchen .... 2,—
Warnkreuz mit Birne .... 1,—
Auhagen-Bausätze: Kleingartenvereinslokal .... 2,—
Szenerien 2,50
Spur-S-Batterie-Bahnen, komplett .... 25,—
Spur-0-Schienen, Weichen, Wagen, Schranken, Signale für 5 Prozent bis 20 Prozent des Normalpreises
LKW-Kipper mit Batterie-Motor .... 5,—
Schiffsbaukasten, „Warnow“, mit Batterie-Motor .... 10,—

Geschenkhalle am Fritscheplatz
(95) Zwickau, Marienthaler Straße 93

9 bis 18 Uhr durchgehend geöffnet, samstags 8 bis 15 Uhr





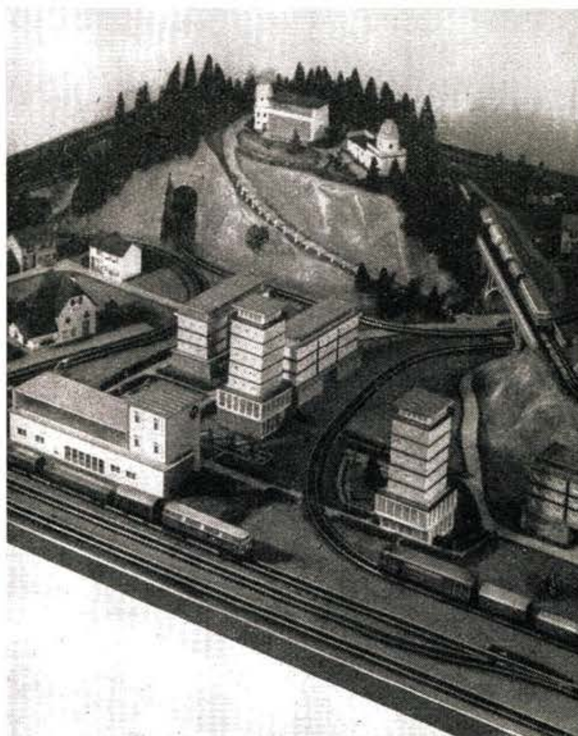
Naturgetreue Geländenachbildungen auf Ihrer Modellbahnanlage erreichen Sie mit unseren Erzeugnissen:

Geländebaukasten, Grasmatten (Neuheit), Felsen u. Geländestücke aus Plastschaum, Bahnübergänge, Bäume und Bahnbauten.

Gegen Einsendung von —,65 MDN in Briefmarken erhalten Sie unseren Katalog.



KARL SCHEFFLER KG
934 MARIENBERG
Zur Herbstmesse: Petershof, III. Stock, Stand 335



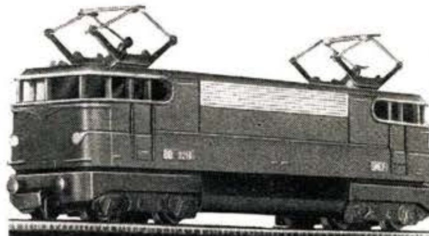


Wenn Sie wenig Platz haben

wählen Sie Nenngröße N



V 180



E 9210

N-Spur Miniaturbahnen

- Maßstab 1 : 160
- zuverlässige Funktion
- naturgetreue Wiedergabe
- wachsendes Fertigungsprogramm



VEB-PIKO-Sonneberg

„Sachsenmeister"-Erzeugnisse

für Einzel- und Gemeinschaftsanlagen, Spur H0 und TT

Moderne Straßenleuchten
Signalbrücken
Lichtsignale
Formsignale

Verlangen Sie diese bei Ihrem Fachhandel!

„SACHSENMEISTER" METALLBAU – Kurt Müller KG, 9935 Markneukirchen/Sa

TECCO

- Größtes Spezialgeschäft Dresdens
- Modellbahnen aller Spurweiten
- Großes Zubehör-Sortiment



Preiskatalog für 0,50 MDN

801 Dresden, Kreuzstraße 4

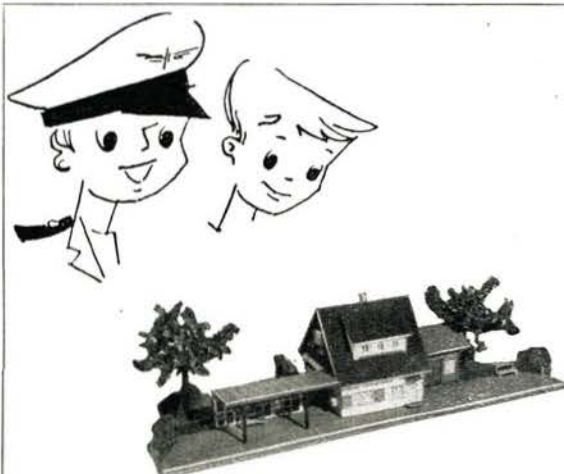
Ruf: 4 09 8



Jetzt kommen folgende Neuentwicklungen in der Nenngröße TT in den Handel:
Empfangsgebäude „Bahnhof Ulmenau", Fertigmodell und Bausatz
Stellwerk, nur als Bausatz
Größere Bekohlungsanlage mit Wasserkran, nur Fertigmodell

Herbert Franzke KG
„TeMos"-Werkstätten 437 Köthen-Anhalt





OWO-Plastik-Modelle
kann man fertig kaufen
aber auch selbst bauen

Bitte fordern Sie unseren umfangreichen Katalog an.
Preis 1,25 MDN, zuzügl. –,05 Porto

VEB Olbernhauer Wachsblumenfabrik
Abt. OWO Spielwaren **Olbernhau/Erzgeb.**





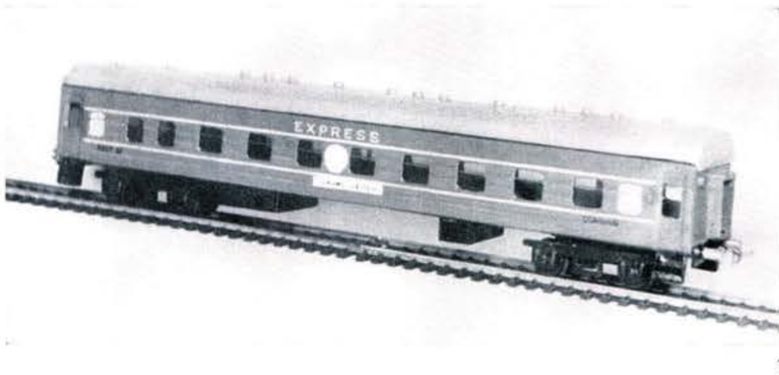


Triebfahrzeuge für elektrische
Modelleisenbahnen
in den Baugrößen H0 und TT

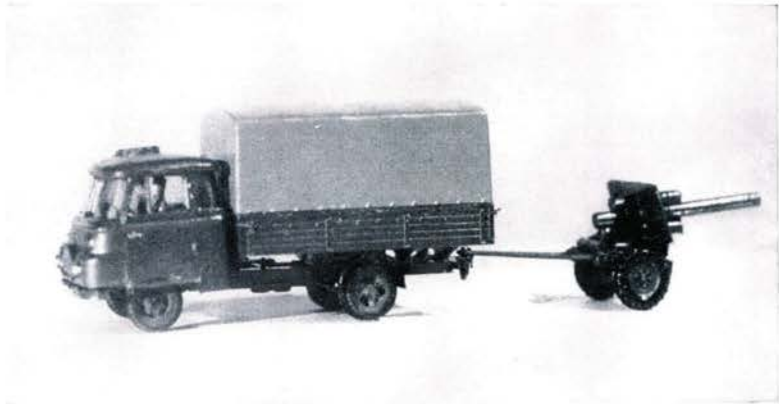
Gützold KG Eisenbahn-Modellbau

Zwickau (Sachs.) Telefon 31 69

Selbst gebaut



1


2


3

Bild 1 Unser Leser Sergej M. Bohanov, Tukums/UdSSR, baute diesen sowjetischen Weitstreckenwagen in der Nenngröße H0. Das Modell ist vollständig aus Metall gearbeitet.

Foto: S. M. Bohanov, Tukums/UdSSR

Bild 2 Aus einem H0-Robur-L 2500 entstand der NVA-Mannschaftswagen mit angehängter Panzerabwehrkanone. Am Motorwagen wurde nur der Lukendeckel aufgebracht und das ganze Fahrzeug grün angemalt. Die Kanone entstand aus dem Vorderteil des handelsüblichen Famulus-Anhängers sowie aus Plastikabfällen

Foto und Erbauer: Erwin Paschke, Leipzig

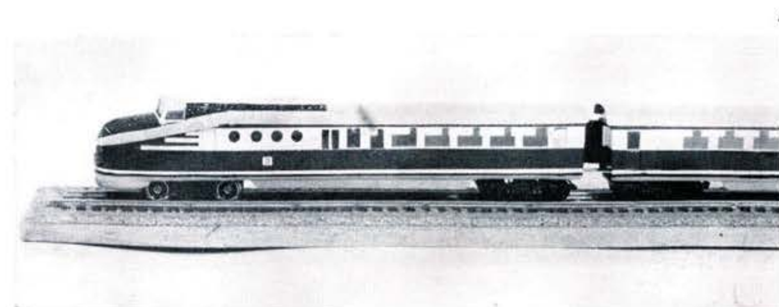
Bild 3 Tatra-Muldenkipper und einen Perlini-T-25-Muldenkipper bastelte sich Herr Wolfgang Richter, Dresden, in der Nenngröße H0 zusammen

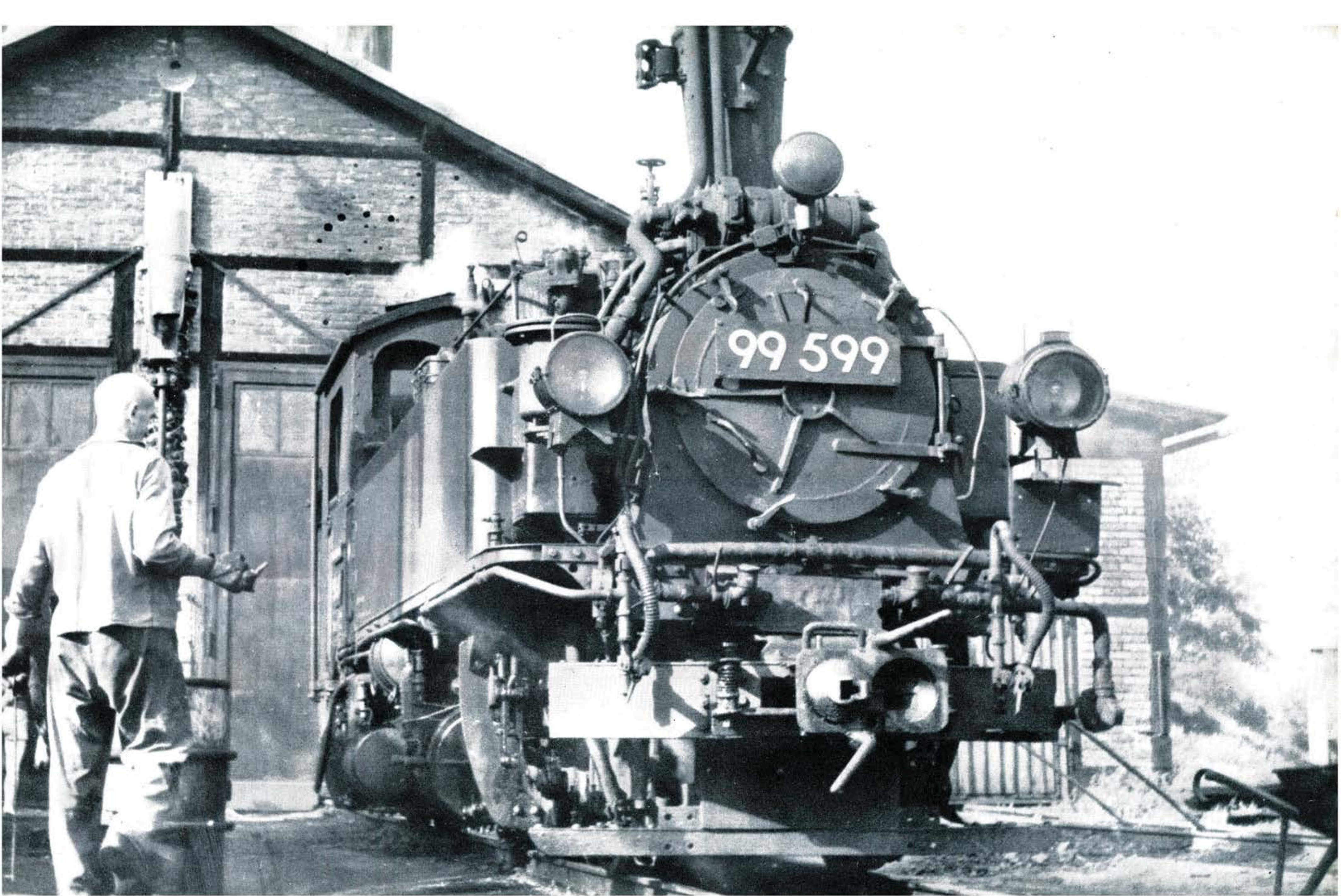
Foto: Wolfgang Richter, Dresden

Bild 4 Den H0-Schnelltriebwagen SVT 18.16 baute Herr Joachim Schmidt, Leipzig. Die beiden Antriebswagen haben eine Länge von je 254 mm, die Mittelwagen eine Länge von je 233 mm. Als Antriebsmotoren wurden zwei Piko-Topfmotoren eingebaut

Foto: Joachim Schmidt, Leipzig

4




99 599